Lot 275

R. D. 1760.
13655/C

G. Plucknett.
1906.

BIANCHI, G. P. di

GRP 23/1/53

77379

JANI PLANCI

= BIANCHI, G. P.

ARIMINENSIS

DE CONCHIS MINVS NOTIS

LIBER.

CVI ACCESSIT

SPECIMEN AESTVS RECIPROCI MARIS SVPERI

AD

LITTVS PORTVMQVE ARIMINI.

EDITIO ALTERA

DVPLICI APPENDICE AVCTA



ROMAE

IN AEDIBVS PALLADIS

I. P. A.

ANNO cIↄIↄccLX.

PVBLICA AVCTORITATE

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

PRAEFATIO

INvisenti mihi ſaepenumero ſuperioribus annis mare portumque Arimini, ut ſtatis temporibus rationes Aeſtus marini cognoſcerem, & cum Solis Lunaeque motibus componerem, atque ſubciſivis horis totam oram maritimam perluſtranti frequenter, ut laxandi animi gratia Conchas varias Vmbilicoſque marinos contemplarer, colligerem, meumque in Muſaeolum aſportarem, accidit ſane ut majores progreſſus hiſce in rebus facerem, quas ſecundo loco, & oblectandi tantum animi cauſſa conquiſieram, quam ea in re, quam primo, longa meditatione, ſtudio, labore, atque interdum perpetuis vigiliis diu noctuque concoxeram. Nec mirum profecto; Aeſtus enim maritimus, propter innumeras ac ſimul pene dixerim inconſtantiſſimas rerum cauſſas torſit ſemper, ac torquebit, ut opinor, philoſophorum hominum ingenia. Quare primo & luculentius hiſce de rebus agam; deinde quaſi appendicis loco Aeſtum marinum exponam. Id videt quiſque hoc poſtulare ut faciam, tum rerum pulcherrimarum copiam, quum praeclara inventa. Dignitas ſane poſcebat, ut de illo prius agerem; at vicit rei ubertas atque raritas. Quamquam & ſua dignitate non carent marinae Conchae, quum & elegantia & praeſtanti uſu in ſui admirationem ſummos viros ſemper & ubique traxerint, ut teſte Tullio Laelius ipſe & Scipio, praeclari illi duo Romanae reipublicae Imperatores, ad Lucrinum & Cajetam relaxandi animi gratia Conchas & Vmbilicos legere conſueviſſent. Quinimmo veteres Philoſophi, excellenteſque naturae ſcrutatores Ariſtoteles, Athenaeus, Aelianus, Plinius, Cardanus, Rondeletius, Salvianus, Columna, aliique longas enarrationes de his rebus reliquerunt. Neque noſtris temporibus harum rerum deferbuit ſtudium; immo mirum

 in mo-

in modum una cum reliquis optimis artibus, quae ad philoſophiam hiſtoriamque naturalem, & rem medicam pertinent, excrevit atque excolitur, ut hodie cernas eximios Philoſophos, regioſque pene Medicos Conchis Cochleiſque cum primis oblectari, ſcriniaque refertiſſima earum habere, atque libros perpolitos de his edere. Teſtes mihi ſint in hac re Martinus Liſterus Annae magnae Britanniae Reginae medicus, Hanſius Sloanius academiae Britannicae praefectus, Antonius Valliſnerius doctor primarius Patavinus & medicus caeſareus, Nicolaus Gualterius magni Ducis Etruriae, & Petrus Chriſtianus Wagnerus principis Baruthini medicus, Joſephus Montius hiſtoricus naturalis & botanicus Bononienſis, Ludovicus Bourguettus philoſophus Neocomenſis, aliique quamplures, qui hanc rem ſcriptis & cimeliis excoluerunt, quorum etiam nonnulli auctores, fautoreſque ſtudiorum noſtrorum exſtiterunt. De praeſtantia vero harum rerum praeſtat quidem ſilere, quam pauca dicere; verum aliqua modo non praetermittam. Praetereo quidem, tamquam jampridem obſoletum, ſolum Conchyliorum ſuccum, regum veſteis & magnatorum olim infeciſſe, & unice hujus colore, ut a privatis ſejungerentur, fulxiſſe. Praetereo Vniones, quæ reipſa nil aliud ſunt, niſi Concharum vitia, ut aliqui arbitrantur maximum tamen & pretioſiſſimum omnibus temporibus matronarum, & principum feminarum ornamentum. Non praeteribo tamen Conchas, marinoſque Vmbilicos, ceteraque id genus Conchyliorum, quae in omnibus fere montibus orbis terrarum reperiuntur, teſteis eſſe luculentos magni illius Noachici cataclyſmi, quem ex his reliquiis agnoverunt populi fere univerſi; quamquam poſtea fabulis multis more ſuo involuerunt, ut Venuſinus poëta (a), & Certaldenſis noſter (b), quorum primus ſic cataclyſmum ode II. innuens, ait:

> *Omne quum Proteus pecus egit altos*
> *Viſere monteis,*
> *Piſcium & ſumma genus haeſit ulmo.*

Graecuſque Xenophanes fatetur, etiam ex his πάντα ἐπηλῶθῆσαι πάλαι, omnia ſcilicet aquis & luto olim infecta fuiſſe. Hae nimirum

(a) *Horat. Carmin. lib.* 1. *Od. II.*
(b) *Boccat. Philocop. lib.* 7.

rum Conchae teſtes ſunt, ut diximus, magnae illius & divinae exundationis; vel ſi id non praeſtant, ut minus apte fortaſſe contendunt nonnulli, probabunt tamen non obſcure maximas illas Platonicas orbis terrarum revolutiones exundationeſque, & magnae vetuſtatis ipſius Mundi erunt non obſcura teſtimonia, quae res non mediocriter fatigat chronologos. Tanta inſuper eſt harum rerum elegantia & uſus, ut aliquae earum pecuniae loco apud quaſdam barbaras genteis habeantur. Addam denique, ad vitae uſum, & humani generis propagationem multum praeſtare marinas Conchas, ut tabes aliique graviores morbi eſu carnium iſtarum ſanentur; ſcrutatoreſque naturae obſervarunt, populos littoris maris incolas prae mediterraneis foecundiores eſſe; ob eſum enim frequentem piſcium, Conchyliorum praeſertim, quorum carnium fibrae breviores & ad digeſtionem aptiores, magis aluntur homines, atque inde ad Veneris res validius excitantur, & genus ſuum propagant, marinaque Venus ex his non immerito a poetis dicatur. Quare quum marinae Conchae ceteraque id genus animantia, tantum elegantia varietate & numero excellant, atque quum tot uſus abunde praeſtent, de his igitur prius nobis dicendum, praeſertim quum heic plurima nondum antea nota, eaque pulcherrima deſcribantur.

Sed antequam de his dico, ratio poſtulat, ut paucis quid dicendum ſit exponam, & quo ordine. Sciendum igitur opuſculum hoc quod de Conchis minus notis inſcripſimus, quod Conchae, ſeu Teſtae praeſertim majores numero exponantur, in parteis dividi treis. In prima de Conchis agemus, quae revera vel ignotae adhuc exſtiterunt, vel minus notae ſunt, & in libris paſſim non reperiuntur. Secunda pars erit tractatio brevior de Cruſtaceis, ut vocant; de Cancris ſcilicet quibuſdam, de Stellis marinis, quae eodem modo vel ignota ſunt, vel non ſatis bene deſcripta. Ac denique tertio loco agemus breviſſime de quibuſdam Corporibus marinis, duris quidem & carnoſis, ſed quae ad Teſtacea, & Cruſtacea, ſeu ad Oſtracodermata, ut Graeci ajunt, referri non poſſunt, minuſque apte in libris deſcripta ſunt. Res omnes quae heic exponuntur littoris & maris Arimini peculiares ſunt; quibus plerumque figuras aere inciſas addidimus. Primo loco igitur exponemus ſemper, quicquid aere excuſum eſt; deinde addemus interdum appendicis loco aliquod vel marinum, vel foſſile quod

conge-

congenerum his ſit. Propter operarum defectum hoc libro non in ſingulis figuras addidimus, quinetiam, ut verum ingenue fatear, & ut ex deſcriptione melius apparebit, interdum figurae non omnino exquiſite, & omnibus numeris abſolutam rem exprimunt, quum tabulae vel Bononiae, vel Venetiis excuſae ſint, quarum operae, ut ut artis ſuae non ignarae, ab inventore tamen longe diſſitae, rem non optime ſemper expreſſerunt; praeſertim quum propter exemplaris exiguitatem interdum microſcopio utendum erat. Quare accurata deſcriptione pro viribus operarum vitio medebimur. Fortaſſe ſecundis curis, ſi otium & vires ſuppetant, hiſtoriam pleniorem rerum omnium marinarum, & terreſtrium littoris & agri noſtri daturi.

PARS PRIMA

CAPVT PRIMVM

De Sedimento Maris ad Littvs Arimini.

ANtequam de ſingulis rebus dico, quarum in Praefatione mentionem feci, de Sedimento Maris ad littus ariminenſe generatim dicendum. Pleraque enim in ipſo, quae tota hac tractatione abſolvemus, reperiuntur. Sedimenti nomine hoc loco Arenam quamdam intelligimus omni Concharum genere, & Vmbilicorum refertiſſimam, ſeu ex teſtis Concharum majorum fractis, & ex minimis Conchis, & Cochleis variis conſtantem, quod arenae genus plerumque ad undas Maris proſtat, iiſque alluitur, praeſertim in ejus fluxu. Haec arena ſeu potius Sedimentum majus eſt minuſve, & interdum nullum pro varia tempeſtatum, & procellarum ratione. Nullum eſt irato mare, & in ipſa procellarum tempeſtate. Abundat vero tranquillo & exactis procellis, ſenſimque placidis undis ad littus deponitur, idque praeſertim poſt Novilunia, & Plenilunia, quum hiſce temporibus, ut omnes norunt, majores venti, frequentioreſque procellae in mare aſſurgant, quae tum ut fundum ejus prope littus magis concutiunt, & commovent, ita Animacula ipſa teſtis illis contenta loco ſuo dimovent ut ſuffocentur, moriantur, atque inde ſecundis fluctibus ad Littus ipſum aſportentur, & Sedimentum hoc noſtrum componant. Mirabile ſane eſt hujuſmodi Sedimentum in omnibus locis maritimis, non tantum propter majores teſtas, quas permixtas habet, quaeque in ſui admirationem ſummos Viros, ut diximus in praefatione, ſemper traxerunt, ſed etiam propter illas minimas Conchulas, & Cochleolas. At propter iſtas prae ceteris admirabile eſt Sedimentum Ariminenſe, ut centum genera & ultra horum corporum minimorum, quorum pleraque intacta, & in libris non depicta contineat. Cum Sedimento Ariminenſi minime quidem comparandum eſt illud aliarum vicinarum Vrbium, Piſaurenſe nempe, Cerviënſe, Venetum ipſum; quinimmo neque illud Inferi Maris, ut ex illo ex Littore Centum-

tumcellano, & Liburnenſi ad nos allato cognovimus. Sedimentum enim horum littorum vix decimam partem continet Conchyliorum, quam continct Ariminenſe. Sed prae ceteris noſtrum excellit, quod ſeptem genera & ultra Cornuum Hammonis minima oſtendat, quod ſingulare admodum eſt, quum haec Teſtacea, quae ut in montibus ſunt frequentiſſima, ut teſte Bourguetto (*a*) ultra ſexaginta genera reperiantur, tamen maritima nulla adhuc Naturae ſcrutatoribus erant cognita, ut multi de re Naturali minus docti montana Hammonis Cornua inter naturae luſus referenda eſſe arbitrarentur. Sed hi ab his noſtris abunde refelluntur, quum heic ſeptem genera & ultra cernere liceat. Quinetiam tanta eſt ubertas horum Teſtaceorum, ut in ſex unciis Sedimenti ultra novem millia Cornuum Hammonis variorum generum numeraverim. Quare ab his primum incipiemus tum propter excellentiam & numerum, tum propterea, quia in primis ea cauſſae fuerunt, ut de reliquis inquireremus.

CAPVT II.

Cornv Hammonis Littoris Ariminensis vvlgatissimvm.

I. Vlgatiſſimum vocavi hoc Cornu Hammonis genus littoris Ariminenſis, quod tanta vis hujus Teſtae in ſedimento noſtro reperiatur, ut in ſolis ſex unciis hujus ſedimenti ſex millia & ſeptingenta numeraverim. Quare numero reliqua Teſtacea omnia excedit, atque adeo non immerito vulgatiſſimum appellabitur. Hujus figuram aere excuſam ſub Litteris B. A. C. Tabula I. cernere licet. Quod exhibetur littera A eſt expreſſum in ſtatu naturali ex exemplari majoris molis; reliqua duo aucta ſunt, prout apparent oculis vitro inſtructis. Parvitas hujus Teſtacei plerumque eſt tanta, ut centum triginta requirantur, ut pondus unius triticei grani exaequent. Tamen nudis oculis ab omnibus pro veris Cornibus Hammonis propter externas illas interſectiones variaque loculamenta cognoſcuntur, quem-

(a) *Bourguet Lettres Philoſophiques ſur la Formation des Sels & des Cryſtaux &c, à Amſterdam 1729. 12. vid. Preface pag.* XXIX.

quemadmodum & rota cognovimus nos eorum internam ſtructuram. Id enim diſcriminis intercedit, ut peritiores Naturalis hiſtoriae Scriptores norunt omnes, inter Cochleas depreſſas, quas aliqui immerito Cornuum Hammonis nomine donant, & vera Cornua Hammonis, quod haec extrinſecus diſſecta appareant, & intus, quod caput eſt, in varias cellulas ſeu loculamenta ſint diviſa. Cochleae vero exterius plerumque laeves, & intus ſemper unicam ſpiralem cameram oſtendant numquam in plureis cellulas diſtinctam, ut in veris Cornibus Hammonis, & in Nautilis Indicis cernitur. Hoc Cornu genus vocavi praeterea littoris Ariminenſis vulgatiſſimum, quod uberius in Sedimento noſtro reperiatur, & hujus primum ex Marſilio, tamquam de vero Cornu Hammonis Ariminenſi, in elegantiſſimis Commentariis Academiae Inſtituti Bononienſis meminerit Beccarius (*a*). Quamquam ut verum fatear hoc Teſtaceum etiam in Sedimentis multorum littorum noſtri Maris obſervaverim, licet numero admodum minori, ut nuper in ſedimento littoris Veneti. At in ſedimento Maris inferi, ut in Centumcellano, & in Liburnenſi illo, ne veſtigium quidem ullius Cornu Hammonis vidi. Quare quum tanta ubertate proſtet in littore noſtro, & primum heic detectum ſit hoc admirabile Teſtae genus, quod peritiorum hiſtoriae Naturae Scriptorum ſententiam confirmat, qui conſtanter aſſerebant, Cornua Hammonis foſſilia ad Marina Teſtacea, & non in luſus Naturae eſſe referenda, non immerito *Cornu Hammonis Ariminenſe primum & vulgatiſſimum* appellavimus. Externa quidem facies hujus Teſtae ex figura omnibus patet. Internam vero figuram eſſe cellularem, in tot ſcilicet cellulas, ſeu loculamenta diviſam, quot ſunt interſectiones illae externae, plana attritione ſuper cotem, quod rotae genus eſt, cognovi, ut minime dubitandum ſit, quin vera cornua Hammonis dicantur, quemadmodum hoc nomine donabimus reliqua corpora omnia, quae tali pacto intrinſecus, & extrinſecus conformata eſſe cognovimus, quae ſequentibus capitibus deſcribemus. Hoc addo tantum in fine, os hujus Teſtacei eſſe admodum obſcurum, & plerumque fractum, quare non ſatis bene heic ab Artifice expreſſum. Vltima enim voluta ſeu prima camera ſupra ſecundam volutam ſeu cameram ita reflexa eſt, ut nullum os patulum relinquat, ſed hiatum tantum quemdam, ſeu rimam, quae Teſtae loco oris eſt.

 II. Hoc

(a) *Commentar. Acad. Inſtit. Bon. pag.* 68.

II. Hoc Teſtacei genus petrefactum & foſſile, ut ex iiſdem Bononienſibus Commentariis apparet, abundat in omnibus montibus circa Bononiam (*a*). At abundat etiam in montibus circa Ariminum, immo in terra arenoſa cujuſdam montis Covignani, qui mons ſecundo vel tertio lapide circiter a Mari Ariminenſi diſtat, tanta eſt vis hujus lapideae Teſtae, ut in ſingulis unciis mille & quingentas repererim, ut duplo excedat numerum illarum, quae in arena illa flava Bononienſi reperiuntur (*b*). Praeterea in unica uncia hujus noſtrae Arenae quingenta alia minima teſtacea corpora his affinia cernuntur, quae ſequentibus ſuo loco notabimus. An hae Teſtae ex univerſali Cataclyſmo in ſtratibus noſtrorum montium relictae fuerint, ut Woodwardus contendit, & communior fert opinio; an vero marina corpora ſint, quae noſtrum ipſum Superum Mare in iiſdem reliquerit, quod ipſos monteis tum allueret, ſenſimque ab illis receſſerit, ut ab Vrbe noſtra receſſit quidem, id viderint Philoſophi, & Chronologi. Noſtrum heic non eſt de hac re diſputare. De receſſu vero Maris ab urbe Arimino, aliqua ſequenti libro attingam, ubi de ratione fluxus, & refluxus.

CAPVT III.

Cornv Hammonis Littoris Ariminensis minvs, vvlgare, orbicvlatvm, striatvm, vmbilico prominente, ex qvo striae et locvlamenta omnia prodevnt.

I. HOC Cornu Hammonis genus littoris Ariminenſis minus vulgare appellavi, quod rarius in Sedimento noſtro reperiatur, & omnium hujus generis Teſtaceorum ſit longe pulcherrimum. Raritas tamen non eſt ſumma, quum centum triginta & ultra ex illis ſex unciis Sedimenti legerim. At in aliis Sedimentis maris noſtri, & inferi, ne unum quidem cernere licuit. Pulcherrimum eſt propter figuram plane rotundam, & propter ſubtiliſſimas interſectiones, quae ſtriatae aliquantulum ſunt,

(a) *Ibid, in Com. Acad. Inſtit.*

(b) *Pag.* 69. . . . . *in Arenae unciis non amplius binis, quantum Beccarius ipſe conjicit, ſupra mille & quingenta potuerint numerari.*

ſunt, & a puncto in medio ejus, quod veluti centrum eſt, prodire videntur. Hoc punctum aliquantulum proſtat, ideo umbilicum prominentem vocavi; quamquam vulgo ab Naturae hiſtoriae Scriptoribus Conchae & Cochleae umbilicatae vocentur illae, quae aliquo foramine in medio ſunt donatae. Ceterum quamvis orbiculatum ex ejus rotunda figura nominaverim, tamen planius & compreſſius eſt, quam reliquae hujus generis Teſtae, & licet rotundum plane appareat, id evenit quod plerumque os habet diffractum, quemadmodum illud eſt, quod figura II. Tab. I. litteris E & F ab Artificibus aere fuit expreſſum. Ceterum os in integris & non diſruptis apertum eſt, ut in figura III. & IV. alterius Teſtae in eadem Tabula videre licet. Moles corporis eſt minima, ut praecedentis, ſed interdum duplo, vel triplo major reperitur.

II. Veſtigium nullum invenitur hujus pulcherrimi Cornu Hammonis foſſilis in arena illa flava Bononienſi, de qua in ſuperiori capite, quemadmodum neque ullum aliud Cornu Hammonis genus praeter noſtrum illud primum vulgatiſſimum. At in terra illius Strati montis noſtri Covignani tanta eſt vis hujus Teſtae foſſilis, ut quingentas circiter in unica uncia numeraverim. Immo in reliqua Arena flava ejuſdem montis, in qua Cornua Hammonis foſſilia reperiuntur, plerumque hujus generis ſunt. In terra quadam ex Certaldenſi agro in Etruria vario Teſtaceorum genere refertiſſima, quam ad me olim miſerat Petrus Michelius inſignis Botanicus, & Hiſtoricus naturalis Florentinus, mihique dum viveret propter ſtudiorum conjunctionem amiciſſimus, multa hujus pulcherrimi Teſtacei exempla integra plane omnia reperiuntur (*a*). Fortaſſe terra haec Certaldenſis hujuſmodi Teſtaceis referta, ex ipſomet illo colle allata eſt, atque ex ipſis torrentibus, quae Boccatius in VII. libro Philocopi ſui memorat, quique ex his marinis exuviis in monte illo repertis, & in torrentibus illis, Cataclyſmum acute agnoſcit (*b*), quamquam fabulis multis more Poetarum rem omnem permiſceat.

 CA-

(a) *Verum ex litteris quas nuper ad me dederunt Vir clariſſimus Nicolaus Gualterius M. D. Etruriæ Medicus, & Joannes Vincentius Capponius Canonicus Florentinus Vir nobiliſſimus, & de hiſtoria Naturæ optime meritus, cognovi terram illam Michelii non allatam fuiſſe ex Certaldo illuſtris Boccacii patria, ſed ex alio loco in Agro Piſano* S. Giovanni della Vena *dicto, cujus terræ Viri doctiſſimi ſpecimen ad me iterum miſerunt.*

(b) *Boc. in Philocop. l.* 7. Nella fruttifera Italia ſiede una picciola parte di quella, la qua-

CAPVT IIII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS TERTIVM, SEV NAVTILI GENVS VMBILICO PROMINENTE, ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. TErtium hoc Cornu Hammonis genus licet ſit minimum, tamen in majorem molem creſcit, quam reliqua. Quaedam enim eorum apud me ſunt, quae magnitudinem grani lentis majoris exaequant. Globoſius itidem eſt, atque umbilicum ſatis patulum & prominentem in medio oſtendit. Hujus exempla cernere licet figura III. ſub litteris H & I. ejuſdem Tabulae.

II. Hoc Teſtaceum vocavi etiam Nautili genus, quod Nautilum quo ad externam faciem quodammodo referat; & inter Nautilos, uti & ſequens, referendum cenſuerint Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Chriſtianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, viri praeterea doctiſſimi, & de Hiſtoria Naturali optime meriti, amici noſtri, fautoreſque humaniſſimi, ad quos ſpeciem horum Teſtaceorum miſeram. Quum vero hoc Teſtaceum ad Nautilos refero, non ad eos Nautilos noſtrateis polypoſos referendum puto, qui vulgo Ariſtotelis Nautili vocantur, ſed ad eos Nautilos Indicos, qui quoad internam ſtructuram cum Cornibus Hammonis conveniunt. Nautilus enim Indicus in plureis cavernas invicem communicanteis, ſeu in plura loculamenta intrinſece eſt diſſectum, uti ſunt vera Cornua Hammonis omnia. Ceterum Cornu Hammonis teſtae illae vocantur, quae praeter illam peculiarem internam ſtructuram, extrinſecus etiam diſſectionem oſtendunt, neque ſunt omnino laeves, uti Nautili Indici vulgares apparent. Itaque pace praeclariſſimorum virorum, quos modo memoravi, corpora haec potius ad Cornua Hammonis refero, quam ad Nautilos, quod extrinſecus

la quale gli Antichi, e non *immerito*, chiamarono Thuſcia, nel mezzo della quale, quaſi fra belliſſimi piani ſi leva un picciol Colle, il quale l' acque vendicatrici della giuſta ira di Giove, quando i peccati di Licaone meritarono di far allagare il Mondo, vi laſciò, ſecondo l' opinione di molti, la quale reputo vera, perciocchè ad evidenza di tal verità ſi moſtra il picciol poggio pieno di marine Conchiglie, nè ancora ſi poſſono sì poco nè molto le 'nteriora di quello ricercare, che di quelle biancheggianti tutte non ſi trovino, e ſimilmente i Fiumi a quello circonſtanti più veloci di corſo, che copioſi d' acque, le loro arene di queſte medeſime Conchiglie dipingono.

ſecus etiam diſſecti appareant & ſtriati, ut in figura expreſſimus.

III. Vocavi praeterea hoc Teſtaceum marginatum, quod eorum multa, praeſertim quae integra ſunt, marginem quemdam pellucidum & latum univerſam Teſtam ambientem gerant, qui margo in figura ab Artificibus non fuit expreſſus. An omnes hae Teſtae ſint marginatae naturaliter, & propter fluctuationem in mari marginem ipſum amittant, an vero marginatae ſint ſpecie diverſa, non auſim pronunciare.

IIII. Numerus horum Corporum in ſedimento marino multus eſt, ut ultra quingenta in ſex illis unciis numeraverim. At foſſilium in arenis Covignani numerus eſt admodum exiguus, ut in ſingulis unciis vix unum aut alterum reperias. In Certaldenſi illa terra ſeu Piſana nullus, uti & in arena illa flava Bononienſi.

CAPVT V.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS QVARTVM, SEV NAVTILI GENVS VALDE DEPRESSVM VMBILICO CARENS, ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. HOC Cornu Hammonis cum priore valde convenit; ſtriatum enim eſt, & plerumque marginatum, at umbilico caret, & depreſſius eſt, atque interdum oblongius, praeſertim ea quae grandiora ſunt. Plerumque non eſt tam exiguum. Hoc etiam ad Nautili Indici genus placuit referre, Gualterio, & Wagnero, ut ſuperiore capite indicavi, a quibus tamen diſſentio. Nam varia interna loculamenta etiam extrinſece apparent, ut ex figura IIII. ejuſdem Tabulae videre eſt. Numero ſunt minores in noſtro ſedimento, quam reliquae hujus generis Teſtae, quum centum tantum & duodeviginti in ſex illis unciis repererim; ſed mole pondus compenſant. Pondus quidem iſtorum CXVIII. tanti eſt, quanti illorum ſex millium, & ſeptingentorum primi generis, & quanti illorum quingentorum tertii generis. Pondus vero eorum ſecundi generis cum his minime eſt comparandum.

II Hoc Teſtaceum quemadmodum deeſt in ſedimentis omnibus

bus marinis, & in arenis omnibus montium, quas obſervavi, ita rariſſimum eſt in arenis Covignani, ut unum aut alterum in ipſis vix viderim, licet multas uncias illarum, eaſque minimorum foſſilium refertiſſimas examinaverim.

CAPVT VI.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM MINVS, VVLGARE, LAEVISSIMVM, SILIQVAM RADICVLAE PERFECTISSIME REFERENS.

CONcham hanc inter Cornua Hammonis retuli, quod in plura loculamenta extrinſece & intrinſece ſit diſſecta, ut ſunt genuina Cornua Hammonis omnia, licet erecta ſit & non cochleata. Ceterum ſi quis genus plane novum ex hac conflaret, uti & ex illa quam ſequenti capite exponemus, non repugnabo. Turbinatam enim figuram habet, ſeu conicam, ſed ad Turbines ſic vulgo dictos referri non poteſt, quum ex interſectionibus rectis & parallelis, non ex unica linea cochleata ſeu ſpirali conſtet, ut Limaces, Strombi, & Turbines omnes. Hujus interſectiones ſunt tres vel quatuor ad ſummum, ut videre eſt num.° V. ſub litteris B. A. E. ejuſdem Tabulae. Littera A exprimit Teſtam in ſtatu naturali. Reliquae pro ut apparet oculis Microſcopio armatis. Harum multae binas interſectiones tantum habent. Senſim decreſcunt corpora rotunda his contenta, ut tota Teſta turbinata ſeu conica appareat, & ſiliquam radiculae ſeu raphani oblongi perfectiſſime referat. Apicem habet in extremitate majori ubi, eſt animalculi os. Rariſſima quidem Teſta in noſtro Sedimento, ut in ſex illis unciis vix tria aut quatuor viderim exempla. Nullum vero in arenis Covignani, & aliorum montium.

CA-

CAPVT VII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM, VVLGARE, STRIATVM, SILIQVAM RAPHANISTRI PERFECTISSIME REFERENS.

I. VOcavi Cornu Hammonis ſingularem hanc Teſtam, propter rationes in praecedenti capite allatas. Vulgare praeterea appellavi, quod frequentiſſimum ſit in noſtro Sedimento, ut ad noningenta in illis ſex unciis deprehenderim. Structura eſt ut in praecedenti, ſed plerumque corpus oblongius eſt, ut plures interſectiones numerentur. Praeterea ſtriatum eſt in longitudine, ut ſiliquam Raphaniſtri Tournefortii & Moriſoni, ſeu Rapiſtri aliorum Botanicorum (*a*) perfectiſſime referat, ut in exemplis ſub figura VI. contentis cernere licet. Hujus varia ſunt genera, alia longiora & ſtrigoſiora, ut ea quae litteris G & H ſunt contenta, alia breviora & craſſiora, ut ea quae litteris E & F Tabula I. continentur. Quaedam iſtorum habent apicem uncinatum in extremitate, qui ab Operis heic non fuit expreſſus. Tertium denique eorum eſt genus plane diverſum heic pariter figuris non expreſſum, quod interſectiones invicem admodum diſtanteis habet, & corpora iis intercepta non ſenſim decreſcunt, ſed internodia oblonga & geniculata oſtendit, ut accidit in parvis calamis.

II. Hujus Teſtacei genus foſſile reperitur etiam in arena Covignani inter priora illa Cornua Hammonis; in arenis vero & terris aliorum montium, quae Teſtacea continent, nullum adhuc deprehendi.

CA-

(a) *Raphaniſtrum ſiliqua articulata glabra Moris.* Hiſt. Oxon. Par. 2. p. 265. Tournef. 230. *Rapiſtrum flore albo ſtriato. Sinapi agreſte album Trago.* I. B. 2. 851.

CAPVT VIII.

Cornv Hammonis littoris Ariminensis erectvm, depressvm, striatvm, vaginvlam gladii referens.

ANalogia a praecedentibus ſumta. Cornu Hammonis voco & hoc ignotum Teſtae genus minimum, quod frequenter inter quiſquilias a mari noſtro relictas deprehenditur. Licet erectum ſit, in plura tamen loculamenta extrinſece & intrinſece diſpeſcitur, & ſenſim cornuum in morem decreſcit, ut non immerito inter illa Hammonis, ſumta, ut dixi, a praecedentibus analogia, retulerim. Planum itidem eſt, ut vaginam gladii referat, & os habet admodum patulum; ut in exemplis figurae VII. tum in ea quae in ſtatu naturali eſt depicta, tum in iis quae Vitra amplificarunt, cernere licet.

CAPVT VIIII.

Cornv Hammonis littoris Ariminensis erectvm globosivs.

SI analogia quadam res omnes Naturae continentur, & anomalia ſeu irregularis operandi modus eſt rejiciendus, ut cordatiores Philoſophi ſentiunt, Cornu Hammonis vocabimus etiam hoc Conchylii genus, ignotum & iſtud quidem & minimum, atque inter noſtras marinas quiſquilias non admodum frequens, quodque ſatis concinne expreſſerunt Artifices noſtri in Tabula II. Figura III. ſub litteris E. D. F. quarum media Concham in ſtatu naturali repraeſentat, reliquae Vitris auctam. Proprietates enim peculiares Cornuum Hammonis, ſeu *eſſentiales*, ut loquuntur hodie Phyſici, habet haec Teſta, quum extrinſecus, & intrinſecus in plura loculamenta diſſecta cernatur, & ſenſim decreſcat. At enim erecta eſt; quare ſi hac de cauſſa genus Conchyliorum plane novum ex hac, uti ex tribus antecedentibus conflare velis, non inficias ibo, quemadmodum initio dixeram, dum Teſtas haſce deſcribere coepi.

CA-

CAPVT X.

VERMICVLVS SAXIS ET LIGNIS ADHAERENS, CORNV HAMMONIS REFERENS,

I. HVcuſque vera Cornua Hammonis deſcripſimus, vel corpora, quae propter externam internamve ſtructuram iis ſunt admodum affinia; nunc alia adjungemus, quae extrinſece quidem Cornu Hammonis repraeſentant, ſed revera non ſunt; quum extrinſece in plureis cellulas, quod peculiare eſt in Cornibus Hammonis, non dividantur, cujuſmodi eſt Vermiculus iſte, qui frequenter lignis & ſaxis littoris noſtri adhaerens reperitur, quique Figura VIII. Tab. I. ſatis apte fuit expreſſus. Hunc enim, ſi externam tantum faciem conſpicias, purum putumque Cornu Hammonis appellas, at ſi internam ſtructuram perpendas, ſententiam mutas. Extrinſece quidem tortuoſus eſt & ſtriatus, ut Cornua Hammonis omnia; intrinſece vero ex unica tantum ſpirali caverna eſt conformatus, ut ad vulgareis Cochleas, & Vermiculos referatur. Minimus eſt ille qui vulgo in ſedimento noſtro reperitur, ſed ad ſaxa & ad ligna adhaerens ejus molis eſt & majoris, ac illi qui, litteris M & N eadem figura notantur. Immo hoſce Vermiculos eſſe ejuſdem generis arbitror, ac ii qui ad pollicarem craſſitiem excreſcunt, quique quum ſerpentum in morem ſint convoluti pro ſerpentibus petrefactis marmorea ſerpentis facie afficta ab Impoſtoribus circumferuntur.

II. Navium Teredinem, quae ipſarum eſt peſtis & lignorum omnium, quae ad marinos fluctus compeſcendos adhibemus, quam Brumam vocat Vallifnerius, de qua tot rumores percrebuerant ſuperioribus annis in Batavia propter ligneos aggeres illeic exeſos, genus itidem hujus vermiculi eſſe arbitror. Nam ſi vermiculus ad ſaxa, & ad ligna duriora adhaereſcat, convolvitur quidem ac deprimitur, uti in figuris noſtris cernitur. Si vero ligna molliora momorderit, eaque penetrarit, canalem teſtaceum oblongum ſibi fabricat, qui ſi recens ſit, ut in navibus, Bruma, & Teredo marina nuncupatur; Si vero diu maneat, ut in lignis putridis in fundo maris degentibus accidit, in vermem ampliori teſta & duriori faceſſit. Obſervavi enim in tabulis navium, & in lignis nulla re teſtaceos canaliculos Brumarum & Vermium in-

ter ſe differre, niſi quod in lignis propter diuturnitatem temporis canaliculi ſint ampliores craſſioreſque, ut integri avelli queant; quod in canaliculis Brumarum fieri nequit.

III. In littore Veneto foliis algae marinae reperi confertiſſimos adhaereſcere, velut adhaereſcunt Lendes capillis vermiculos complanatos minimos, qui hujus noſtri ſunt ſpecies, ſed tenuiores, & Cornua Hammonis quo ad externam faciem perbelle referunt. Heinc patet, cur naves & ligna Teredinem contrahant in aquis ſalſis, quum hi vermiculi maris ſint incolae, & non aquarum dulcium, quod clare patet etiam ex lignis infixis in mole noſtri portus; nam quae ad mare confixa ſunt, & aqua pura marina abluuntur, vix ad tertium annum durant; quae vero ad ripas portus poſita ſunt, & a flumine irrigantur, licet aquae ſubdulces ſint, numquam a Teredine abſumuntur.

CAPVT XI.

OPERCVLVM MINIMVM LITTORIS ARIMINENSIS DVRISSIMVM DEPRESSVM, CORNV HAMMONIS QVODAMMODO REFERENS.

I. QVoniam de Cornibus Hammonis, vel de corporibus Cornu Hammonis affinibus ſermonem primo ingreſſi ſumus, referre heic libet hoc, quod inter quiſquilias a noſtro mari rejectas frequens reperitur, & variae molis cernitur, quia variis Cochleis Turbinibuſque operimento eſt, quodque inſuper adeo complanatum eſt & convolutum, ut Hammonis Cornu quoad externam faciem referat. Haec omnia in figura prima Tabulae III. ſub Litteris A. B. C. cernere licet. Dixi, opercula iſta variis Cochleis & Turbinibus operimento eſſe, quod obſervaverim Cochleas varias, varioſque Turbines, ſed cum primis Neritulas, & Turbines virgatos, ut inferius dicemus, hoc operculo cochleato ſtriatoque, licet minimo donari.

II. Superiora opercula induxerunt me, ut aliud, ut opinor, operculum heic adjicerem, quod inter noſtras marinas quiſquilias interdum reperitur, minimumque & concavum aliquantum, ſed non Cochleatum, ut in figura II. Tab. III. ſub litteris E. D. C. videre eſt, quarum media Teſtam in ſtatu naturali; reliquae

vitris

vitris auctam repraeſentant. Cujuſnam Conchylii operculum ſint, an vero ſint Teſtae peculiares, non auſim affimare.

CAPVT XII.

Conchvla minima littoris Ariminensis arcte in se contorta, albissima, laevissimaqve, extrinsecvs Concham Veneream referens.

Abſoluto ſermone de Cornibus Hammonis nativis, deque corporibus aliis ignotis ad Cornu Hammonis accedentibus, quae mare Ariminenſe tanta ubertate ſubmittit, & nobis feliciter ex omni parte tam manifeſta patent; reliquum eſt ut ad alias Conchas minus quidem notas, heic vero repertas, ſermonem convertamus, fidemque noſtram liberemus. Primo loco occurrit Conchula haec in ſedimento noſtro frequentiſſima, & a nemine, quod ſciam, deſcripta. Haec, ut diximus in titulo, minima eſt & albiſſima, arcteque in ſe contorta, & rimulam extrinſecus oſtendens, ut primo aſpectu genus quoddam Conchulae Venereae, ſeu *Porcellanae*, ut inepte hodie vocant, referat. Sed rimula illa eſt tantum apparens, & ex contorſione Teſtae orta, non interius permeans. Conchula enim os ſuum apertum habet in extremitate, licet exiguum, & non tam patulum ut Artifices noſtri in Tab. II. figura I. ſub litteris B. C. pinxerunt. Duo enim corpora ſub dictis litteris B. C. vitrum amplificavit. Quod vero ſub littera A continetur, ejus magnitudinis eſt uti naturaliter apparet.

CAPVT XIII.

Corpora rotvnda minima vvlgatissima littoris Ariminensis; an Echini qvoddam genvs?

I. HVjus minimi Teſtacei immenſam vim gerit littus noſtrum, ut in ſex illis unciis vulgaris ſedimenti ad octo millia & ſeptingenta numeraverim. Sed ſedimentum aliud ſubtilius leviuſque carbone foſſili minuto, & lignorum

fruſtulis adſperſum tantum his minimis corpuſculis ſcatet, ut ex iis omnino conſtare videatur. Exiguitas item & levitas horum eſt tanta, ut ſeptingenta vix granum unum pendant. Tamen ſingula nudis oculis cuivis cernuntur; quin ſi diffringantur, partes eorum ſingulae concavae apparent. Tanta eſt diviſibilitas materiae, tantaque eſt vis oculorum vulgo. At haec vulgus ignavum miratur, minime vero Phyſici, qui norunt teſtante Muſſchenbroekio (*a*) granum unicum fili bombycini in parteis actu oculo viſibileis vicies & ſexies centena millium circiter dividi poſſe. Cujus generis ſit minimum hoc corpuſculum, res eſt valde dubia. Ad ova quidem Piſcium, Cancrorum, Tellinarum, vel aliorum Concyliorum quis ſtatim referat. Non referet vero gnavus Naturae contemplator, qui probe novit, ova Piſcium, Cancrorum, Cochlearum, Conchyliorum, Lacertarum, Papillionum, Serpentium, & Repentium denique omnium mollia eſſe & cartilaginea, non vero teſtacea, ut ſunt ova Gallinarum, & Avium omnium. Quare quum corpora haec rotunda teſtacea ſint, aut genus novum ex iis conflandum eſt, aut ad Echinos referendum, ut in titulo dubitanter aſſerui. Horum aliqua parvo foramine eſſe donata microſcopiis cernuntur, ut notatum eſt in Figura IIII. Tabulae II. ſub littera E. Haec littera & ſequens F repraeſentat corpora iſta, uti oculis vitro inſtructis cernuntur. D vero uti naturaliter ſunt. De hac Teſta nihil aliud dicendum ſupereſt, niſi eam eſſe intus concavam, quod & ſupra attigimus, & in ſuperficie oculis armatis aſperiuſculam apparere; quare non immerito ad Echinorum genus referretur. Ceterum ejus color terreus plerumque eſt, interdum flavus, vel ſubniger.

II. Ad haec corpora rotunda referemus & alia ὠοειδῆ, rariora tamen & craſſiora, quae in arenis littoris noſtri cernuntur, quaeque figura VII. ejuſdem Tabulae ſub litteris G. H. I. L. exhibet. De quibus, quid ſint, idem eſt dubium ac de praecedentibus.

III. Quoniam de Echinis incidit ſermo, referre heic libet tria Echinorum genera paſſim in noſtro mari reperiri. Primum quidem quod maximum eſt, & globoſius, & tantae molis plerumque, ut caput humanum magnitudine ſuperet, quodque propter ejus ſphaericam figuram Melo marinus a piſcatoribus vulgo vocitatur. Speciem enim extrinſecus praeſefert Melonis cujuſdam, ſeu

(a) *Muſſchenbroek Elementa Phyſic.* cap. 2. §. 26. num. 2.

ſeu Melopeponis. Praeterea flavi coloris itidem eſt ut ſunt hujuſmodi poma. Secundum vero Echinorum genus eſt illud vulgare compreſſius & nigrum, quod frequens reperitur in Infero mari, praeſertim circa Neapolim. Sed apud nos licet ſit rarius, tamen in majorem molem videtur excreſcere. Tertius denique Echinus frequentiſſimus apud nos eſt ille, quem Spatagum vocant. Hujus immenſa vis ad littus noſtrum praeſertim autumnali tempore poſt procellas a mare rejicitur. Quare apud nos Pelagium non eſt, rarum ſcilicet, & in profundo mari tantum degens, ut de eo ſcripſerat Ariſtoteles.

CAPVT XIIII.

NVX MARINA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALBISSIMA.

I. Concham hanc, cujus diverſae ſunt ſpecies, Nucis nomine donant Naturalis hiſtoriae Scriptores, quod earum majores Nucem quodammodo referant; ſed Glandem potius, vel Dactylum referre mihi videntur. Melius fortaſſe Columna libro de Aquatilibus num.° LXVIII. unam earum, Concham utroque latere ſe colligentem appellavit. Hanc inter res minus notas huc attuli, quod minima ſemper ſit, & albiſſima. Majores enim variis coloribus ſemper ſunt diſtinctae. Haec noſtra minima ſemper eſt, nam licet multa exempla ejus in ſedimento noſtro reperiantur, ex majoribus vero rariſſime cernuntur, ut ipſe pluribus annis, quibus littus noſtrum attente luſtro, vix unam aut alteram viderim, eaeque non albiſſimae, ſed flavae ſint, ut inferius dicemus. Conchulam hanc ſatis apte cuderunt Artifices noſtri in Tabula II. figura V. ſub litteris G. H. I. quarum media Concham repraeſentat in ſtatu naturali; reliquae ut oculis vitro inſtructis apparent. Duo hujus Nucis minimae ſunt genera, quorum unum eſt quod in Tabula expreſſum eſt; alterum quod apicem acutum in extremitate illa rotunda & clauſa gerit, qui apex heic in nulla fuit expreſſus.

II. Si a minoribus ad majora ſemper progrediendum eſt, ut multi contendunt, ſecundo loco Nucem aliam marinam hîc deſcribemus, quae tamen propter magnum oris hiatum cognationem

nem fere nullam cum antecedenti habet. Sed quoniam talis eſt progreſſus, & id etiam noſter ordo poſtulat, ut res ſemper prius referamus, quemadmodum in Praefatione diximus, quae aere excuſa ſunt, deinde ad alia non cuſa deſcendamus; Nucem hanc, quam utcumque adumbravit Pictor quidam Venetus in Tabula V. num.° IX. & X. multi Leporis marini nomine donant, quod carnoſa extrinſecus multum ſit, vel pene cartilaginea, & ejus Teſta ſit ſubtiliſſima & manca, ut vix tertiam partem Animalculi operiat. A noſtris piſcatoribus Amygdala marina appellatur, & fortaſſe non inconcinne, quum ipſa integra Amygdalam magis, quam Nucem, ut reliquae hujus generis Teſtae, referat. Joſephus Zinannius Ravennas vir nobiliſſimus, ac de hiſtoria naturali optime meritus, tum propter ſcrinia, quae poſſidet rerum naturalium refertiſſima, quum propter editum librum de Ovis Avium, & de Locuſtis, qui quondam ad me de hac Nuce anatomen ſcripſerat, eam ſub Hirudinis, ſeu ſub Sanguiſucae marinae nomine deſcripſit. Obſervavit enim vir diligentiſſimus eam fortiter adhaerere Alcyonio illi, quod Favaginem Ariſtotelis appellant, atque ex eo alimentum exſugere. Quare quum Leporis marini, vel Amygdalae nomen nimis vulgare minus placeret, & Nucis nomen tunc eſſet ignotum; Sanguiſucam marinam minorem Litteris ad me datis appellavit. Sanguiſucam enim majorem propter eaſdem proprietates appellabat Concham aliam, quam ſequenti articulo deſcribemus. At inviſenti mihi frequenter littus noſtrum obſervavi Teſtas nudas hujus Animalculi (id ſive Leporem marinum, ſive Amygdalam, ſive Hirudinem marinam vocites) multum cum vulgaribus Nucibus marinis convenire, ut infra ſe Turbinem colligant, ut loquitur Columna, licet admodum apertae ſint, ſive os ſuum teſtaceum immaniter patulum habeant, & parum in ſe convolutum, ut unguem humanam referant. Obſervavit laudatus nobiliſſimus Zinannius verum os hujus animalculi poſitum eſſe in extremitate carnoſa, & quum caro totius animalis ſit pene cartilaginea, circa ſtomachum tria oſſicula habere, quibus animal defendatur ac ſuſtentetur, quum ipſum intra cochleatam teſtam non poſſit recondi, quae oſſicula fortaſſe adjuvant ſimul ciborum digeſtionem. Haec uti ſequentes cornua habent nulla; quare hoc Concharum genus cum Cochleis, Patellis, Turbinibuſque, quae omnia cornibus inſtructa ſunt, minime convenit. Igitur paucis, ut multa in unum conducamus, hanc

hanc Teſtam ſic deſcribemus. Nux marina Teſta patentiſſima parum in ſe convoluta unguem humanam referens, cujus animal cartilagineum eſt & magnum; ſeu brevius: Amygdala marina Ariminenſium, & Lepus ſeu Hirudo marina quibuſdam.

III. Quoniam de Nucibus marinis incidit ſermo, referemus etiam heic, ut ſupra innuimus, aliam ex his, quae licet in noſtro littore raro reperiatur, in littore tamen Ravennae, & ad oſtia Padi, ut ego obſervavi, eſt frequentiſſima. Haec convenit quidem cum ceteris Nucibus marinis, quas paſſim deſcribunt naturalis hiſtoriae Scriptores, ſed Teſtâ conſtat admodum tenui, ut facile frangantur. Haec Teſta multis in locis eſt flava, & multis ſubalbida, quare magnitudine & colore, potius Jujubam ſemimaturam refert, quam Nucem. Hanc Joſephus Zinannius, quam Sanguiſucam marinam majorem appellat, obſervavit itidem Favagini fortiter haerere, & carnem habere cartilagineam, capite & cornibus carere, ſed os rotundum ad ſugendum gerere cum duabus alis circa ipſum, quae loco pedum ſunt, quibus animal progreditur. Obſervavit inſuper, colorem illum flavum non ad Teſtam reipſa pertinere, ſed ex quadam pellicula oriri, quae ſi ex recenti animali detrahatur, ut detrahi poſſe ipſe aſſeverat, Concham albam omnino remanere.

IIII. In Inſula Ilva reperitur alia Nux marina, quae umbilico cavo eſt donata, cujus exemplum ad me miſit vir humaniſſimus Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae Medicus, quae ab ipſo apte ſic deſcribitur: Nux marina oblonga, umbilicata, ore anguſtiore inaequali, ſubcinerea, maculis & lineis fuſcis nigricans ex Ilva.

CAPVT XV.

CONCHVLA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALTERA PARTE ALBISSIMA, SEMEN MILII PERFECTISSIME REFERENS.

QVod addam titulo ignotae hujus miliaris Teſtae vix habeo, niſi eam eſſe admodum raram in ſedimento noſtro, & ſatis apte repraeſentari, tum in ſtatu naturali, tum amplificatam in Tabula II. Figura VI. ſub litteris G. H. I. quarum G Teſtam

Teſtam indicat uti naturaliter apparet. Reliquae Teſtam referunt vitris ampliatam.

CAPVT XVI.

CONCHVLA NIGRA UVAE ACINVM REFERENS.

HVjus pariter Teſtae quid addam titulo, nil fere habeo. Haec bivalva eſt, nigra ſemper, & in ſedimento noſtro non multum frequens. Apte expreſſa fuit methodo ſolita, Tabula I. figura X.

CAPVT XVII.

BVCCINVLVS LITTORIS ARIMINENSIS OLIVAE NVCLEVM AEMVLANS.

TEſtam hanc, quae cum Buccinis convenit, Buccinulum appellavi, quod parva ſit, & magnitudine nucleum Olivae non excedat. Ore eſt admodum clauſo, & non ita patulo, ut male expreſſerunt Artifices noſtri Tabula II. figura VIII. ſub littera L. melius littera M. partem poſticam repraeſentat. Color hujus Teſtae eſt plumbeus, ſeu cinereus. Ignotam pariter eſſe hanc Teſtam in libris video, at frequens eſt in littore noſtro, & Stellis marinis cibo eſt, propterea quia rotunda ſit, ſeu cylindrica, ut facile ab iis deglutiatur.

CAPVT XVIII.

BVCCINVM MEDIVM MACVLIS FVSCIS ET FLAVIS DONATVM EX LITTORE ARIMINENSI.

I. HAnc Teſtam, quam pariter in libris non deſcriptam reperi, quaeque non infrequens in littore noſtro, huc attuli, & Buccinum medium appellavi, quia mediae magnitudinis eſt inter antecedentem, & vulgaria Buccina. Haec expreſſa fuit ſub num. VI. Tabulae V.

II. Huic

II. Huic Buccino affinis eſt alia Teſta licet ad Turbines magis accedat, quam P. Bonannius ſub num.° 143. (*a*) adumbravit, fulvi coloris, & inſolitam eſſe dixit. Hujus elegantis Teſtae exemplum unicum habeo in littore noſtro repertum. Tota Teſta reticulata eſt, ſeu ſtriata, ſed ſtriae in longitudinem diſpoſitae proſtant magis & rariores ſunt, quam quae in latitudine. Pulcherrimo fulvo colore cum albo admixto ſplendet univerſa Teſta. Deſcribi poteſt, ut arbitror, non inepte: Buccinum medium ad Turbinem accedens in latitudinem, & longitudinem ſtriatum, ſeu reticulatum, fulvi coloris cum albo permixti.

CAPVT XVIIII.

Dentales ſev Antales minimi glabri Littoris Arimini.

I. NON quod ignotum ſit apud Eruditos hoc Teſtae genus, eam heic refero, ſed ut idiotis oſtendam corpus marinum eſſe id quod in montibus reperitur, & nomine Canaliculorum ſympathicorum vocant, atque a quibuſdam Medicis noſtris ſatis vulgaribus quidem pro remedio inſigni ad anginam arcendam & curandam praedicatur, ſi Amuleti inſtar ad collum appenſum geſtetur. Concha enim marina vulgatiſſima eſt, quae petrefacta, vel in ſtatu naturali conſervata in montibus fere omnibus invenitur. Cujus exemplum licet minoris molis, ſed tamen ejuſdem ſpeciei mare noſtrum etiam ſuppeditat, uti cernere eſt in Tabula II. figura itidem II. ſub litteris B. A. C. Dentalis vel Antalis communiter vocatur a Scriptoribus hoc Conchylium. In noſtro mari praeſertim ad littora Hiſtriae, ut obſervavi, ſunt ejus molis, quam ſub litteris B & C repraeſentavimus. Sed tam illi quam noſtri glabri ſunt omnes, & non in longitudinem excavati ut foſſiles plerique. Qualis ſit ſtructura animalculi intra Teſtam degentis, an cornua & operculum habeat ut pleraque Vnivalvia, nequeo dicere; Vivum enim numquam vidi.

II. In montibus circa Ariminum paſſim reperiuntur Dentales foſſiles, ſed praeſertim in Monte Sancti Joannis in Galilaea; at

D in

(a) *Bonann. Claſs. III. num.* 143. & *Par. II. pag.* 203. *edit. in* 4. *Romae* 1681.

in Colle Sancti Martini *in viginti* vulgo dicti, qui tertio aut quarto lapide ab Vrbe noſtra diſtat, hujuſmodi Dentales foſſiles majoris molis inter Conchas alias omnis generis, praeſertim in fundo quodam *Gambarelli* dicto, inveniuntur. Vnus iſtorum majorum Dentalium foſſilium apud me eſt quatuor digitis Pariſienſibus longus, & oris ejus diameter octo lineis patens.

III. In montibus etiam Agri Bononienſis frequentiſſimi ſunt Dentales foſſiles, ut ſaepenumero dum illeic ſtudii cauſſa degerem obſervavi una cum Joſepho Montio illius Academiae Botanico & Hiſtorico Naturali inſigni. At in Monte vulgo *della Guardia* dicto prope Porticus, & Templum illud magnificum Virginis, hujuſmodi Teſtae, ut & Turbines varii, & alia Conchyliorum genera ex duriſſimo & ſplendenti Achate intus conſtant. Plura exempla horum Dentalium, & aliorum Conchyliorum ex Achate apud me ſunt, quae dono dederat praefatus Montius poſteaquam aqua regia ut vocant a cortice teſtaceo perbelle expoliverat.

CAPVT XX.

CARYOPHYLLVS SIVE FVNGITES MINIMVS TVBVLOSVS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. HVC etiam retuli hoc Teſtaceum corpuſculum, quod licet ſit Madreporae genus, & ad plantas lapideas proinde ut corallia referendum, tamen quia tubuloſum eſt, ad animalia etiam referri poteſt, ut & Tubulariam referunt nonnulli. Si oculis vitro inſtructis conſpiciatur, apparet ex minutiſſimis & exſtantibus tubulis conſtans velut diſcus floſculoſus a Tournefortio dictus, & non ejus depravatae figurae, quam Operae noſtrae heic nimis oſcitanter finxerunt in Tabula II. num. IX. ſub litteris O. N. P. Caryophyllum & Fungites appellavi quod exſtrinſece parvum Caryophyllum, vel fungites foſſile referat.

II. Quoniam de Caryophyllo foſſili incidit hic ſermo, ſcire licet hujuſmodi foſſilia, Caryophyllum dicta, reperiri frequenter in montibus agri noſtri, & praeſertim in Monte Sancti Martini in xx, & Sancti Joannis in Galilaea. Vocatur a quibuſdam Caryophyllum foſſile, ceterum arbitror genus eſſe Madreporae, ſeu Fun-

Fungites lapidei complicati, & non tam patuli, ut ſunt Fungi lapidei ſic dicti.

CAPVT XXI.

NERITVLA EX ALBO RVBRA TRICORNEA LABIATA, ET COCHLEATA LITTORIS ARIMINENSIS. EADEM MAGIS COCHLEATA, NON LABIATA.

DVO Neritarum genera continet praeſens titulus, quae quoniam mediocri corpore ſunt, & ejus magnitudinis, qua in Tabula III. figura III. ſub litteris G & F cernuntur, Neritulas appellavi. Quarum una, quae os habet craſſius ſpiſſiuſque, & ſurſum quodammodo reflexum, labiatam appellavi. Altera eſt ore exili, & corpore plerumque minori, ſed magis cochleato. Velut terreſtres Limaces fundum maris perreptant, ſed inceſſu tricorneae videntur, quia praeter duo cornua, in quibus oculos gerunt, tertium in medio altius attollunt inſtar antennae, quod excavatum eſt velut canaliculus per longitudinem diſſectus, quem canaliculum ſeu antennam, Proboſcidem quamdam eſſe puto loco oris, ut in Muſcis & in Papilionibus quibuſdam nocturnis. Obſervavi etiam Turbines virgatos, quos ſequenti capite deſcribam eſſe tricorneos. An univerſa Cochlearum marinarum genera, Neritae nempe, Turbines, Purpurae, Buccina, & cetera hujuſmodi ſint tricornea, non auſim affirmare, verum valde dubito. Praeter has duas Neritularum ſpecies, & praeter tria Turbinum virgatorum genera, quae omnia tricornea eſſe obſervavi, ab Reamurio in Actis Academiae Pariſienſis anni 1710. figura XVIII. pingitur Buccinum quoddam parvum tricorneum, ſeu cum Proboſcide, ſed de hac Proboſcide nulla fit mentio. Hae Neritulae operculum habent, quod dum per littus reptant in extremitate carnea gerunt, quocum captae ſe in domum ſuam recipiunt, & clauduntur. Quare, ut optime notavit Bonannius, Conchylia omnia bivalvia dici poſſunt, ſed ab his Nuces marinae, ut vidimus, ſunt excipiendae, quae numquam univerſo corpore, quod magnum & plane cartilagineum eſt, intra Cochleam ſuam ſe recipiunt.

CAPVT XXII.

TVRBO VIRGATVS SVBVIRIDIS COSTVLIS LATIORIBVS LITTORIS ARIMINI. IDEM ALBOVIRIDIS COSTVLIS TENVIORIBVS. IDEM MINIMVS.

NON quod minus notum ſit hoc Turbinum genus heic deſcribo. Rondeletius enim pinxit, & Turbines virgatos appellavit. Pinxit & P. Bonannius, aliique. Sed quod quaedam circa eos peculiaria obſervaverim, propterea heic deſcribo, & ut pingerentur curavi. Primo tria genera eorum paſſim in noſtro littore reperiuntur, ut in titulo memoravi, quorum duo ſunt depicta in Tabula V. ſub num.° VII. & VIII. ea quidem magnitudine, qua plerumque heic inveniuntur; exemplum vero minimum deeſt. Secundo obſervari eos omneis eſſe tricorneos, ut ſuperiori capite innui. Tertio vidi operculum habere cochleatum & complanatum inſtar cornu cujuſdam Hammonis, ut videre eſt in duabus iſtis figuris. Quae opercula in ſedimento illo noſtro reperiuntur una cum aliis majorum Cochlearum, ut Capite XI. diximus, & in Tabula III. figura I. pingi curavimus. Quarto denique eos heic memoramus, quod obſervavimus eorum carnem ſuccum quemdam continere, qui digitos & chartam pulcherrimo purpureo colore inficit. Quare quum hodie non plane notum ſit, ex quo potiſſimum Conchyliorum genere Veteres pretioſum purpureum colorem pararent, quo Regum, & Magnatorum veſteis inficiebant, & quum certo conſtet in hac arte Tyrios & Phoenices Populos Mediterranei maris accolas potiſſimum excelluiſſe, quod mare eſt idem ac noſtrum, iſtud enim illius eſt veluti brachium; credibile eſt, Tyrios Phoeniceſque illos ex vario Turbinum, Buccinûm, & aliorum Conchyliorum genere purpureum colorem paraſſe. Quamquam hodie Purpurae nomine Naturalis rei Scriptores peculiare Conchyliorum genus intelligant, cujus variae ſunt ſpecies etiam apud nos, ut vulgatiſſima illa Curviroſtra dicta, quae tamen ne hilum quidem praeclari illius ſucci oſtendit. Confirmatur conjectura noſtra ex eo, quod olim Ancon quoque urbs nobis pene finitima Purpureas veſteis tingebat, atque ea in re non minus quam Phoenices illi patres praeſtabat, ut cecinit Silius Italicus:

Stat

Stat fucare colus, nec Sidone vilior Ancon
Murice, nec Libyco. (1)

Quare cum Anconæ eadem fere Conchylia proſtent, quae apud nos; credibile eſt, ut dixi, ex vario Turbinum, & aliarum Concharum genere purpureum colorem paraſſe, cujus coloris veſtigium in his turbinibus virgatis ſatis felici inventu reperi. Notandum etiam poſtremo eſt, ſuccum horum turbinum coloris rubri ſubobſcuri eſſe, quod argumento eſt genuinam veterum Purpuram eſſe, quum apud ipſos veſtes purpureae non ejus coloris eſſent, quo ſplendent modo noſtri temporis Purpurati Viri. Color enim hic noſter Puniceus, Spadiceuſve veteribus audiebat, ſed veterum Purpura erat ſubobſcurus violaceus rubro admixtus color, quo ſenſu mare profundum Homero purpureum dicitur, quique color noſtris temporibus Anglico, vel Gallico ſermone *Blew*, vel *Bleu* nuncupatur; quamquam etiam apud veteres Coccineus color, qui Puniceo eſt affinis, pro Purpureo interdum accipiatur.

CAPVT XXIII.

BALANVS COMPRESSVS MAJOR.

I. Balanus hic compreſſus qui ex Policipedum genere eſt, ſed melius Polypes ſeu Polypus appellaretur. Multos enim pedes capillorum inſtar ex ore teſtaceo emittit, ut videre eſt ex Figura II. Tabulae V. Animal praeterea, ſi a parte poſtica ejus Teſtae corium quoddam detrahatur, velut parvus Cammarus apparet. Pars denique illa poſtica corio illo detracto pulchre labyrinthi in modum excavata cernitur, velut Agaricus ille, quem Botanicorum Princeps Tournefortius Daedaleis ſinubus excavatum vocat (2). Adhaereſcit plerumque Balanus iſte ſolitarie corticibus Teſtudinis marinae.

II. Balani compreſſi confertiſſimi, ſed minores reperiuntur adhaerentes lignis & ſaxis noſtri Portus, ſed adhuc frequentiores reperiuntur Venetiis muris & palis Canalium inhaerentes.

III. Balanus compreſſus revocat in mentem Patellas, quarum duo genera apud nos reperiuntur. Primum rarius quidem, & Patellam

(1) *Sil. Italic. l.* VIII. *verſ.* 437.
(2) *Inſtitution. rei herbar. pag.* 562.

tellam pulchre reticulatam cum foramine in medio exhibet, quo magis cum Balano illo majore compreſſo convenire videtur; Alterum vero exhibet Patellam glabram & clauſam magis vulgarem, ſed Anconae vulgatiſſimam, quam illeic Lampadam vocant, corrupto ſcilicet nomine a Graeco Lepade. Tertium item genus Patellarum heic reperitur, ſed rariſſime, ſcilicet Patellae ferae ſeu Conchae Auritae dictae, in Hiſtria tamen frequentiſſimae, quas ibi Auriculas Divi Petri vocant.

CAPVT XXIIII.

CONCHA ANATIFERA MARIS ARIMINI.

HAnc itidem Concham huc retuli, & Tabula V. ſub numero IV. pingi curavi, non quod res minus nota ſit. Notiſſimum enim eſt in libris Conchae genus, de quo fabella ſatis trita narratur, quod ſcilicet ex lignis putridis natum in Anatem macriſſimam in Mari Britannico & Hyperboreo vertatur, a quo Conchae anatiferae nomen ſumſit. Sed iccirco eam heic deſcribo, ut oſtendam in noſtro etiam mari reperiri, ut pluries quidem a me reperta fuit in littore noſtro lignis rejectis adhaerens. Praeterea obſervavi emittere ex ore capillos multos, uti Balanus compreſſus ſuperiore capite deſcriptus emittit, quod P. Bonannius reticet, neque in ſuis Tabulis pinxit. Non adhaereſcit praeterea Concha haec ad Ligna immediate, ut Pictores imperite heic & in Tabulis P. Bonanni pinxere, ſed ab illis pediculo quodam carneo pendet.

CAPVT XXV.

TELLINA FASCIATA DEPRESSA FASCIIS LACTEIS, INTVS FLAVA, LITTORIS ARIMINENSIS.

I. QVum Tellina alia, quae apud nos frequens eſt, ſed globoſa, & lineis ſubrubris ornata ab Rondeletio Concha faſciata appelletur, faſciatam Tellinam hanc quoque nuncupavimus. Tellinarum enim nomine hodie donantur Conchae omnes,

nes, quae vel parvae ſunt, vel mediocri magnitudine, & laeves, citoque in mari, ut Graecum fert etymon, adoleſcunt. Tellina haec valde ſimilis eſt vulgatae illius altera parte longioris, ſaporis gratiſſimae, & ad opſonia paranda aptiſſimae, quam Veneti, & Itali fere omnes κατ' ἐξοχὴν Tellinam appellant. Hanc faſciis ſuis ſatis apte cuderunt Operae noſtrae, uti videre eſt Tabula III. figura IV. ſub littera A. Sed eam intelligas velim magis complanatam, ut in titulo expoſuimus, cui modo nil addere refert.

II. Huic Tellinae alia eſt affinis in littore noſtro non infrequens, ſed minor, altera parte longior, & punicea.

III. Longus nimis eſſem, ſi heic Tellinas omnes, quas ſummittit noſtrum mare, vellem referre. Nam praeter Tellinam faſciatam noſtram, & globoſam illam Rondeletii, & praeter duas illas altera parte longiores, quas memoravi, innumerum fere eſt apud nos Tellinarum genus, praeſertim ſi ad eas, Conchas multas bivalvas, ut ajunt, revocemus, ut ſunt Conchae illae pulchrae majores, craſſa admodum Teſta dictae, & Conchae clathratae, Mytuli, & alia id genus; memorabo tamen heic aliquas prout in mentem venerint. Ac primo loco apud nos Tellina eſt frequentiſſima, & gratiſſimi ſaporis, quae ad opſonia paranda poſt illam altera parte longiorem ſecundum locum merito obtinet. Haec pulchre variegata eſt lineis jugiter in ſe reflexis, ſeu rugoſis. Hanc vulgo noſtri *Paveraccia* appellant, cui recenti inhaeret plerumque urtica quaedam marina minor, quam Podicem marinum minorem ſectione tertia dicemus. Poſt hanc venit Tellina alia huic valde ſimilis, ſed major, candidior, ac pene lactea. Hanc *Piſciotta* vocant, quod loco carnis multo humore ſit referta, macra eſt, & minus grati ſaporis. Huic affinis quo ad magnitudinem eſt Tellina ſeu Concha faſciata Rondeletii, de qua ſupra, quam *Paveraccia Cavallina* heic aliqui vocant; minus grati ſaporis & ipſa, quamvis facie propter varios colores non ignobilis. Concha craſſa admodum Teſta dicta ad Tellinas quoque referri poteſt, praeſertim earum minores, quas neſcio an ejuſdem generis ſint ac majores. Os interne denticulatum habent, & exſtrinſece ſunt pulchri flammei coloris. Concha pariter clathrata licet maxima, & apud nos rara, ad Tellinas eſt revocanda. Glabra enim eſt, ut ad Oſtreas, vel Chamas, Pectineſque non poſſit referri. Concha inſuper Tetragona ſeu Naviculam referens, quae pulchris

lineis

lineis & coloribus eſt notata, non male ad Tellinas referretur: Quin & Mytulos, ſeu Muſculos, quorum duo ſunt genera, Glabrum unum, Piloſum alterum, intus tamen violaceum utrumque, ad Tellinas referre nil vetat. Sed nimis eſſem, ut dixi, ſi Tellinas noſtras, praeſertim minores, & minimas, quae in ſedimento maris littoris noſtri, vellem referre. Vltimo loco non ſilebo, Tellinam parvam lentis magnitudine, & flavi coloris quibuſdam temporibus, ſed praeſertim menſe Octobri tanta copia a mare ad littus rejici, ut onerariae naves ad eas vehendas vix eſſent pares. Piſces minores, praeſertim Gobii, & Stellae ventrem hiſce Conchulis tunc habent onuſtum. Ex Ceſenatico portu advehuntur viliores quaedam Tellinae complanatae, ſubrotundae, Teſta ex albo violacea faſciata, & fragili. In littore Veneto Tellina alia reperitur amygdalam cum cortice referens, colore ex albo caeruleo, rugoſa; Haec quoque minus grati ſaporis.

CAPVT XXVI.

SOLEN ELLIPTICVS MEDIOCRI MAGNITVDINE ESCVLENTVS CARDINEM PROPE MEDIVM GERENS LITTORIS ARIMINENSIS. SEV SOLEN FEMINA PLINII ET ATHENAEI.

I. SOlenem feminam in Tabula III. figura V. duplici exemplo ſub litteris B & C pingi curavimus, quam Athenaeus Pliniuſque Onychas unicolores dixerunt, & a mare, quem Aulos Donacaſque vocarunt, colore, magnitudine, & ſapore diſtingui voluerunt. Rondeletius inquit: *nulla natio Solenem marem hodie a femina diſtinguit* (a). Propterea eos diſtinguere neſcivit & ipſe, atque unum cum alio turpiter permiſcuit. Immo eadem Teſta duplici exemplo picta, alteram pro mare, alteram pro femina venditavit. Scire igitur licet Solenes feminas, ſeu Onychas quae apud nos ſunt frequentiſſimae, & quas heic primo loco propter noſtrum inſtitutum deſcribimus, a maribus inſigniter differre. Eſt enim femina, ut Athenaeus & Plinius notavit, unicolor, cui nos addimus, & minor, & figura elliptica, & cardinem prope medium geſtans, ut in figuris allatis ſub litteris

(a) *Lib. I. de Teſtaceis Cap. 42. pag. 43.*

teris C & M cernere licet. Solen vero mas, quem heic recudere curavimus Figura VI. ſub littera G eadem Tabula, teſte Athenaeo & Plinio, ipſoque Rondeletio, eſt Teſta caeruleo colore donata, & lineis albis per tranſverſum, flaviſque per longitudinem diſtincta, uti quoad linearum directionem videre eſt in noſtra figura. Praeterea cardinem ſeu nigrum vinculum, ut Rondeletius vocat, in parte ejus extrema habet, non in media, ut Femina unicolor, ſeu tota flaveſcens. Solen heic femina dicta eſt non quod reipſa talis ſit, quum androgynum eſſe utrumque genus probabile ſit, ut in Conchis omnibus accidit, quae immobiles ſunt. Sed alterum genus eſt ab altero plane differens; ſed feminam propterea dici arbitror, quod mole minor ſemper ſit. Frequentiſſima Teſta apud nos eſt, quam menſe Martio praeſertim una cum altera ruſtici littus maris incolentes in magnis maris receſſibus ex arena effodiunt. Sed utraque in deliciis apud nos non ita eſt, ut apud Neapolitanos, qui obſonia, & pulmenta varia hujuſmodi Conchis ornant, quas *Canaliculos* uti & nos appellitant. Obſervavi Solenes mareis dictos in inteſtinis album excrementum continere, feminas nigrum. Solenem hunc, quem feminam voco, non agnovit Martinus Liſterus, qui licet eum ad vivum pinxerit, tamen male inter Pholades retulit. Pholades enim non in arenis, ſed in ſaxis duriſſimis degunt. Praeterea diverſa omnino eſt Pholadum ſtructura. Merito igitur inter res minus notas Solenen hanc feminam huc retulimus, quum poſt Athenaeum & Plinium nemo eam agnoverit, ne Rondeletius quidem & Liſterus duo praeclara in hiſce rebus lumina.

II. Praeter duos memoratos Solenes, tertius heic reperitur, duobus illis ſemper minor & rarior a Liſtero depictus, qui rectus non eſt, ſed inſtar enſis Hungarici falcatus. Cetera cum mare convenit, quique non inepte deſcribi poſſet: Solen mas minor & rarior inſtar Hungarici enſis falcatus.

III. Quoniam Solenem feminam ad Pholadas retulit Liſterus, haſce mihi in memoriam revocavit, quae in ſaxis ad oſtium noſtri portus interdum reperiuntur. Ex his enim eodem pacto uti ex Solene exit Vermiculus inſtar Lumbrici terreſtris, ut videre eſt apud P. Bonannium. Major & minor eſt Pholas, ſed in dorſo utriuſque duas cartilagines mobileis obſervavi, quae velut alae, ſeu cardines ſunt, quibus facilius animal intra ſaxum moveatur, ipſumque melius arrodat perterebretque, & ſaxeum

carcerem, commodum tamen, ſibi paret. In marmore enim duriſſimo interdum latitant Pholades, ne dum in lapidibus arenariis; quod mirum ſane eſt, quum niſi validis lapidariorum ferramentis non avellantur.

PARS SECVNDA

CAPVT PRIMVM

Cancer latipes parvus oblongus variegatus.

I. HVcuſque de Corporibus marinis duris quidem & minus notis egimus, quae Graeci ad Oſtracodermata referunt, nunc vero de iis agendum, quae Teſta quidem aliqua operiuntur, vel conſtant, ſed minus dura; haec vulgo Cruſtacea, vel Cruſtata appellant, cujus generis potiſſimum ſunt, Cancri, Aſtaci, Locuſtae, Squillae, Stellae marinae, & alia hujuſmodi. De genere omni horum nobis agere non eſt animus; ſed tantum ut fert praeſens Inſtitutum quaedam attingemus, quae minus nota ſunt, & in libris paſſim non deſcripta. Cujuſmodi eſt Cancer hic latipes; quem primo loco exhibemus, & Tab. III. figura VII. ſub litteris B & C ſatis apte fuit expoſitus. Rondeletius poſt Ariſtotelem primus deſcripſit Cancrum latipedem ſic dictum a duabus chelis, quas latas habet in extremitate, ut videre eſt apud eumdem (a), & in Tabula noſtra ſub litteris AA. Ignobilis quidem eſt Rondeletio Latipes Cancer, quod apud Maſſilienſes ſuos frequentiſſimus ſit, & parvus, ut nucis juglandis magnitudinem raro ſuperet. Nobis Cancer iſte latipes non tam ignobilis videtur, tum quia non tam frequens, tum quod pulchre ſit variegatus, ut marmoreus videatur. Praeterea non inſtar Nucis juglandis globoſus eſt ut ille Rondeletii, ſed complanatus, & quamvis nobis parvus dicatur, id comparate dictum eſt ad alios; ejus enim magnitudinis ſaltem eſt, qua in Tabula cernitur. Quare ſpecie omnino diverſum ab eo Rondeletii eſſe arbitror. Rete a piſcatoribus numquam capitur, & proinde ab iis non rejicitur, ut

(a) *Lib.* XVIII. *de Piſcibus*. Cap. XVIII. pag. m. 565.

ut ille Rondeletii. Noſter enim ſemper in arena prope littus vitam degit, ut ab undis tamen abluatur, nam ſi diu ſub arenis in ſicco maneat, ut interdum in magnis refluxibus maris accidit, continuo moritur. Comedit mortuos piſces, & alia inquinamenta ad littus relicta, quare ipſe ut & Pulex marinus, qui apud nos frequentiſſimus eſt, Littus noſtrum ab omni ſorde expurgant, quum cadavera omnia qua marina, qua terreſtria prodigialiter vorent, quin & ſtercus ſimul & alia inquinamenta. Quare Cancros noſtros, & Pulices illos cauſſae eſſe credo cur aer marinus nobis, uti & plerumque, ſalubris ſit, quum ab omnibus graveolentibus ope horum animalculorum expurgetur. Cancer hic depictus pronus & ſupinus mas eſt, oblongior enim eſt, quod in omni Cancrorum genere plerumque accidit, ut mares oblongiores ſint quam feminae. Praeterea mares in ventre operculum, ſeu caudam anguſtiorem, & triangularem habent; feminae vero latiorem, & rotundiorem, ſub qua ova condunt, & geſtant.

II. Cancer latipes parvus vellit aureis, ut de majore aliqua dicamus. Minus notum quoque in libris ipſe eſt, licet apud nos vulgatiſſimus, & a piſcatoribus ſemper, & prope littus & in alto immenſa copia capiatur. Vulgus *Macinette* vocant, ſed differunt ab iis, quae Venetiis ſic dicuntur, quum Cancri illi Veneti ſic dicti marini omnino non ſint, ſed ſtagnorum, lutulenti, fuſci, & quod caput eſt non latipedes. Noſtri ſunt albi, & ejus magnitudinis, qua vulgares Cancri fluviatiles majores, ſed non tam feroces, quum tenuiori cruſta obducantur. Pedes illi extremi, quos latos habent, rotundiores ſunt, & proportione facta latiores quam in ſuperiori. Hoſce pedes datos eſſe a Natura his Cancris cum Ariſtotele arbitror, ut ad nandum ſint utiles, & ut pinnarum, vel palmularum vice ſint; Ipſumque Cancrum eſſe latipedem illum, quem deſcripſit Ariſtoteles, qui quum in noſtro mari, quod Jonico, & Graeciae mari finitimum eſt, tam prodigioſe capiatur, nil mirum ſi Ariſtoteles immenſos ceperit & ipſe, ut fert Italicum adagium, quibus univerſam ejus Philoſophiam conſperſit. Propter frequentiam vile eſt opſonium, licet ſaporis non ingrati. Tamen detracto veteri cortice quum molleſcit nova ejus cutis divitum menſas tunc non ignobilis ornat. Molleſcit quidem hic Cancer ſeu corticem mutat, quemadmodum molleſcit ſuperior latipes, & alii quamplures, & tunc noſtri Cancros illos molleis *Molleccas* vocant, atque in deliciis habent.

An vero molleſcant Cancri omnes, non auſim affirmare. Cancros enim illos majores Paguros & Majas dictos, quos noſtri *Granceole* vocabulo cum Venetis communi appellant, numquam molles vidi. Denique perſonatus aliquantulum eſt hic Cancer, ſed quid ſibi velit haec vox ſequenti capite declarabimus.

CAPVT II.

CANCER HIRSVTVS PERSONATVS MARIS SVPERI, VVLGO *Facchino* ARIMINENSIBVS DICTVS.

I. CAncrum hunc longe pulcherrimum maris noſtri accolam, de quo ſingulare Caput heic non immerito inſtituimus, nemo quod ſciam deſcripſit. Larvatus enim eſt ſeu perſonatus, ut facie humana aliquantum tamen depravata penitus eſſe videatur. Oculos enim, nareis, os, atque pilos illos longiores labri ſuperioris, quos μύϛακας Graeci vocant, non obſcure oſtentant, ut in Tabula V. figura I. videre eſt. Itali faciem hujuſmodi humanam depravatam *Maſcarone* vulgo appellant. Noſtri Cancrum hunc *Facchino* vocant, quod turpi facie ſit, velut bajuli, aliique hujus generis viliores homines. Cancer noſter latipes vulgaris, ut ſupra innuimus, aliquantulum larvatus ipſe quoque eſt, ſed non ita clara & diſtincta facie ut praeſens. Hirſutus hic totus eſt in facie, & in pedibus; ac in toto denique corpore. Chelas ſeu pedes habet decem, ut çeteri Cancri omnes, quos vidi, attamen propter lineam hirſutam quamdam exſtantem & ipſam, quae Ferae loco μυϛάκων, ut dixi, eſt, duodecim pedes primo aſpectu gerere videtur. Dixi decem pedes habere Cancros omneis, nam & inter pedes numeravi ſuperiores illos forcipis cujuſdam inſtar, quos chelas proprie dici non ignoro. Fulvi coloris eſt, & non ingrati ſaporis, ſed a noſtris negligitur. Propter enim variorum piſcium copiam, atque oſtreorum, apud nos viliori ſunt pretio Cancri omnes, excepta femina majoris illius, Maja, ſeu Paguro ſecundo ab Aldrovando dicta, quae nobiliorum menſis interdum apponitur. Ceteri ſordeſcunt.

II. Longus eſſem ſi vellem genera omnia Cancrorum noſtri littoris heic deſcribere. Paucis tamen quaedam eorum attingam. Praeter Cancrum hirſutum & perſonatum hoc Capite deſcriptum repe-

reperitur apud nos licet raro Cancer alius hirſutus valde, magnus, globoſus, niger, atque toto corpore horridus, quem neſcio an Vrſum, ſive Malum punicum Rondeletii dicam. Globoſus enim eſt & magnus ut Malum punicum referre videatur. Secundo loco veniunt frequentiſſimi apud nos Cancri illi majores, quorum feminae noſtris & Venetis *Granceole* dicuntur, quae in extremitate caudae ubi ova geſtant, perſonatae & ipſae. Has Aldrovandus Cancros Majas, ſeu Paguros ſecundi generis vocitavit. At Pagurus nobis eſt, qui & *Granciporro*, Cancer alius non ita magnus, qui ſimilis valde eſt Cancro fluviatili, ſed major, flavus & ruber atque punctis nigris notatus. Huic valde affinis eſt Cancer alius ſubniger, ſed cortice quadrato. Hic ſemper altero minor eſt. Paguri revera ſunt utraque haec Cancrorum genera, quum ſcopulis, ligniſque aedificiorum maritimorum ſemper inhaereant. Inter minores Cancros unum ſemel inveni parvo corpore, ſed longiſſimis pedibus, at brevioribus chelis, qui ad Cancros Araneas, vel ad Brachychelas Rondeletii referri poſſet. Cancelli apud nos raro occurrunt. Frequentius vidi Cancros illos minimos, qui in alienis Teſtis vivunt, de quibus Rondeletius Libro XVIII. Cap. XV.

III. Si methodus aliqua adhibenda eſſet, qua hujuſmodi animalia in certas Claſſeis diſtribuerentur, ut fecerunt Botanici herbas ſuas duce Tournefortio, Cruſtacei piſces commode dividi poſſent in Rotundos & in Longos. Rotundi ſeu globoſi nomine venirent Cancri omnes. Oblongis vero eſſent annumerandi Aſtaci, Cammari, Squillae, & alia, quorum varium eſt nomen. Noſtri inſtituti modo non eſt Cruſtaceorum methodum dare, multo minus eorum hiſtoriam ſcribere. Aliqua tamen, ut in ſuperioribus feci, & heic ex cruſtatis oblongis memorabo, quae apud nos occurrunt. Primo loco eſt Squilla Mantis frequentiſſima, *Nocchi*, *Cannocchi*, & *Sparnocchi* Italis dicta. Hujus capitur immenſa vis apud nos. Hae item Squillae non tam vili habentur, ut Cancri, praeſertim earum feminae quando cum foetu ſunt. Tunc enim poſt Oſtreas in menſis primas tenent. Poſt veniunt Squillae gibbae, quarum apud nos tria ſunt genera; Primum minimum, viliſſimum, & Manti valde ſimile, quod *Pregadio* vulgo appellant. Squilla haec a piſcatoribus rete non capitur; ſed mare menſe Martio poſt procellas inter quiſquilias rejicit, inter quas a ruſticis tunc colligitur in eorum & paupe-

rum

rum cibos. Secunda Gibbarum eſt capite roſtrato, quae a noſtris Cammarus dicitur. Tertia denique Squilla praecedenti plane ſimilis, ſed paullo minor, & non roſtrata, quae Squillae nomen apud noſtros retinet. Has duas una capiunt retibus ſuis piſcatores, quae coctae rufeſcunt ut Cammari. Crudae etiam comeduntur, ſuntque utroque modo gratiſſimi ſaporis, & eſca quoque ſuaviſſima piſcibus fiunt, qua piſcatores utuntur ut eos irretiant. Squillis denique Gibbis propter parvitatem & ſtructuram adjungendi etiam eſſent Pulices marini, ut cuilibet attendenti ſit manifeſtum. Inter Cruſtaceos longiores hîc reperiuntur Aſtaci, ſed rarius modo; neſcio qua de cauſſa, quam olim. Inter iſtos interdum maximi reperiuntur ſesquipedali longitudine. Crudi varii ſunt coloris, ſed cocti penitus rubent. Quare ad Cammaros & ipſi revocandi, ut fert etiam eorum forma.

CAPVT III.

Stella marina Echinatis Rondeletii affinis spinis carens, mediocri magnitvdine, littoris Ariminensis.

I. STellam hanc, cujus interdum immenſam vim poſt procellas evomit noſtrum mare, quae propter corpus mediocre cum Araneis majoribus cognationem quamdam habere videtur, Tabula IV. figura IV. ſub littera D. pingi curavimus, atque iis nominibus in appoſito titulo donavimus, quod minus nota, & in libris non ſatis bene deſcripta videatur. Affinis enim videtur Lacertoſae Linckii Tab. II. num. IV. ſed hujus corpus cum radiis majorem proportionem habet quam haec noſtra. Item cognationem habere videtur cum Lumbricali longicauda ejuſdem Tab. XI. num. XVII. ſed minor admodum eſt Ariminenſis. Similior tamen videtur Stellae lumbricali corpore lateribus lunatis ejuſdem Tabula XXII. num. XXXV. & aliquantum pentagono ſcolopendroidi regulari num. XLV. Tabula XXVII. ſed magis glabra eſt Ariminenſis. Quare quum haec Stella multis quidem ſit affinis, nulli vero deſcriptae eadem, huc inter res minus notas attulimus. Corpore, ut dixi, eſt parvo, ea ſcilicet magnitudine, quam allata Figura repraeſentat. Ex ejus ore, ſi corpus comprima-

matur, quando animal recens eſt, humor croceus manat, qui digitos inficit & nareis ferit.

II. Huic valde affinis eſt Stella a Rondeletio laevis dicta, cujus unicum exemplum, & hunc quidem diſruptum in littore noſtro olim reperi.

III. Affinis quoque huic noſtrae, ut in titulo indicavimus, eſt Echinata Rondeletii, cujus exemplo caremus heic Arimini, ſed frequens eſt Ravennae, & earum plura exempla liberaliter ad me miſit Vir nobilis Joſephus Zinnanus Ravennas. Stella iſta echinata parvo corpore itidem eſt.

CAPVT IIII.

STELLA MARINA MARIS SVPERI VVLGATISSIMA. EADEM CRVCIFORMIS LITTORIS ARIMINENSIS, PRIORIS FORTASSE VARIETAS. EADEM CORPORE LATIORE, SED RADIIS BREVIORIBVS.

TRia Stellarum vulgatiſſimarum genera hoc capite in titulo comprehendimus, quod eaſdem eſſe arbitremur, & tantum propter Naturae luſum, ut ajunt, inter ſe variare. Prima, quam Tabula IV. ſub littera A & num. I. repraeſentavimus, vulgatiſſima eſt toto noſtro mari, ut innumerabileis ipſarum ab eo ad littus rejiciantur, & a piſcatoribus rete capiantur. Eadem haec eſſe videtur quam prima ſpecie deſcribit Rondeletius; nam Echinata haec quoque eſt ut illa, licet aculei non admodum rigidi, & facile decidentes, quique propterea hic ab Operis noſtris non ſatis fuerunt expreſſi. Pedales radios tamen non habet ut illa Rondeletii, ſed mare noſtrum Stellas immani magnitudine non producit. Omnes enim majores eo corpore ſunt quod expreſſum eſt in Figuris, interdum, ſed raro, paullo majori. Tellinis & Turbinibus veſcuntur. Verum mirum eſt quo modo eas res deglutiant, quum os in iſtis Stellis admodum anguſtum ſit. Reperi interdum hujuſmodi Stellas ventrem habere refertiſſimum Tellinarum vulgarium, quae, ut dixi, variegatae ſunt, & magnitudinis non exiguae, ut eas per os nullo pacto educere potuerim, & niſi lacerato non corpore eximantur. Idque

que contingere obſervavi tum in prima illa , quae longiores habet radios , tum in tertia latiori corpore , ſed brevioribus cruribus . Circa ſecundam Cruciformem , quae heic ſub littera B. exhibetur , majores obſervationes non habeo , quum hujus unicum tantum exemplum viderim , proinde aliquod abortivum arbitror, ni plura hujuſmodi exempla nobis deinceps occurrant . Stellae quidem Cruciformes cum longioribus cruribus a nemine deſcribuntur ; Deſcribuntur vero latae , falcataeque , & coriaceae Stellae , quas Tetractidas vocant , quoniam interdum quadratae ſunt, ut videre eſt apud Linckium Tab. XXXI. & XXXIIII. Sed harum Tetractidum Stellarum exempla apud nos non ſuppetunt . In littore Ravennae tamen Coriaceae Stellae Pentagonae & Tetractides coccinei coloris reperiuntur , quarum exempla pro ſua humanitate ad me miſit Vir nobiliſſimus Joſephus Zinannius .

PARS TERTIA

CAPVT PRIMVM

VRTICA SOLVTA MARSVPIVM REFERENS, ET MOTVS VITALEIS MANIFESTISSIME EDENS MARIS ARIMINENSIS.

I. A Corporibus marinis minus notis quidem, ſed duris propter teſtas & cruſtas, quibus muniuntur, ad ea corpora marina minus nota ſermonem noſtrum tandem convertimus, quae molliora dici poſſunt, propterea quod vel mucoſa ſint, vel carnoſa, aut cartilaginea, ſed nuda omnino, omni ſcilicet teſtaceo cruſtaceoque tegumento orbata. Primo loco occurrit nobis Vrtica haec parva marſupium referens, qua aeſtate mare noſtrum ſcatet, & retibus una cum piſcibus a piſcatoribus capitur, inde tamen propter urentem & venenatam facultatem rejicienda. Hanc depictam exhibet Tabula IV. figura V. ſub littera F. Corpus hoc ad animantia referendum eſt tum quia nando per mare longe lateque vagatur, tum quia ad littus a piſcatoribus rejectum, ut ſaepe vidi, motus vitaleis palpitatione quadam per plures horas manifeſtiſſime edit. Pedes habet quatuor, & corpore eſt pellucido & ſplendido ut oculos hebetet, quemadmodum loquitur Rondeletius de quinta ſua majori Vrticarum ſpecie, quae heic quoque frequens reperitur, & vernacula lingua eodem turpi nomine ac iſta a noſtris donatur. Haec parva in fundo marſupii, quemadmodum & illa magna in corpore pilei, materiam quamdam ſubalbidam, & minime pellucidam continet, quam viſcerum loco iſtis imperfectis animantibus eſſe opinor. Imperfecta voco haec animantia, non quod mihi perſuaſum habeam, ut vulgus Peripateticorum hodie de inſectis omnibus turpiter credit, a putri materia oriri, & comparate ad alia, ut loquuntur, imperfectiora eſſe: Haec enim imperfectionis idea, quam exhibent, res eſt valde dubia, ne falſam dicam omnino. Nam praeterquam quod animal quodlibet perfectum eſt in ſua ſpecie, dummodo mutilum aut monſtruoſum non ſit; interdum ea animalcula, quae imperfecta dicuntur, vel propter oculorum, pedum, cordium, & aliarum rerum ſtructuram & numerum ceteris

teris animantibus perfectis vulgo dictis praeſtant, propterea truncata non continuo moriuntur ut iſta. Quinimmo haec, quae ſic imperfecta dicuntur & inſecta, prae organis ſuis, & prae ingenii acie, ut ita loquar, quà praedita ſunt, res miras operantur, quas operari minime ſcit canis, vel animal quodcumque cane perfectius non inſectum. Ad formicas & ad araneas provoco. Sed quid memoro formicas araneaſve? Bombycum & apum opera contemplemur, & ſane ſanus quicumque fatebitur, res praeſtantiores, & magis admirabiles ab ullo quopiam perfectiorum animantium non edi. Vt natura bovem quidem, canem, aſinum, ceteraque id genus condidiſſe videatur, ut ſimplicem vitam vivamus, bombycem vero & apem addidiſſe, ut veſtium ſplendore, cerae uſu, & mellis dulcedine ſuaviter beateque viveremus. Sed e diverticulo, unde digreſſi ſumus, in viam. Vrticas has imperfectas voco relate ad alia animantia, quum ſtructuram nullam organorum oſtendant, & mollia ſint ac velut glacies calore manus liqueſcant. Quare ſi motus aliquos vitales non ederent, penitus ad mucoſum liquamen referrentur. An Vrtica haec noſtra ſit eadem ac illa quam ſexto loco pinxit Rondeletius (*a*), ut aliqui ex amicis noſtris, ad quos exempla ejus miſi, ſuſpicantur, non auſim affirmare. Pedes enim noſtrae ſeu frondes non ita latae & longae ſunt, neque ita inciſae, ut foliis acanthi poſſint comparari. Præterea illa Rondeletii marſupium non refert, ſed pileum quemdam aut umbellam; ni forte id accidit ipſi pictorum & ſcalptorum vitio, intolerando, ut ipſe loquitur, hominum genere (*b*).

II. Hujus generis eſt, ut diximus, Vrtica illa magna, quam quinto loco deſcribit Rondeletius, & vulgo *potta marina* (*c*) appellatur, & quam Matthiolus aliique, quos rejicit Rondeletius, pro pulmone marino habent. Haec frequens eſt in noſtro mari, pulchraque admodum, cujus deſcriptio apud eumdem Rondeletium diligenter proſtat.

CA-

(a) *Lib.* XVII. *cap.* XX.
(b) *Lib. de Amphibiis cap.* VIII. *circa finem*.
(c) *Lib.* XVII. *cap.* XIX. *& cap.* XIIII. *vulgus* POTES *appellat*.

CAPVT II.

VRTICA SOLVTA CARYOPHYLLVM REFERENS, SEV PODEX MARINVS, ESCVLENTVS MARIS SVPERI.

I. AB Vrtica ſoluta tranſeo ad Vrticam ſaxis, lignis, & teſtis haerentem, atque eſculentam, quam Tabula IV. ſub figura VI. & littera G repraeſentat. Ejuſdem generis videtur ac illa quam Rondeletius Vrticam rubram vocat, atque a popularibus ſuis (a) *Poſterol*, vel *Cul de Cheval* appellari dicit. Coloris carnei etiam eſt noſtra, & propter ejus formam culum marinum vulgo vocitant. Sed illa Rondeletii eſt major & latior, noſtra adſtricta ſemper ut caryophyllum flore pleno referat, ut in titulo innuimus, & ex allata figura cernere licet. Puto quoque hanc noſtram aliquando ſolutam vagari, quum variis rebus, lignis ſcilicet, ſaxis, & teſtis, ut dixi, haereat; praeſertim vero oſtreis adhaeret, atque ab his facili negotio avellitur. Haec more oſtrearum coquitur, & una cum ipſis, quibus, ut dixi, frequentiſſime haeret, comeditur.

II. Huic Vrticae accenſenda eſt alia media, ſed oblongior, quam ſolutam interdum mare noſtrum rejicit. Item alia globoſior. Sed cum hac maxime convenit Vrtica quaedam parva frequentiſſima, quae tellinis noſtris variegatis recentibus haeret, ac pro nota earum recentiae habetur, & cum omnibus perpetuo haereat, tamquam pars quaedam earum putatur.

III. Vrticae rubrae propter colorem affinis eſt maſſa quaedam informis lignis, & ſaxis haerens, quam carnem marinam vocant, propterea quod fruſtulis majoribus carnis bovillae macrae, quae venalis in lanienis proſtat, perquam ſimilis videatur. Haec tamen quum motum nullum vitalem edat, & diſſecta quum fibras quaſdam herbaceas oſtendat, ad alcyonia referendam eſſe puto.

IIII. Quoniam de alcyoniis incidit ſermo, quae res ambiguae admodum ſunt; de aliquibus enim dubitare licet, ſint ne ad animalia, an ad plantas ableganda; heic referre lubet alcyonia nonnulla, quae mare noſtrum ſuppeditat. Cum primis frequentiſſimum eſt alcyonium favago dictum, quod quidem aliqui ex noſtris pro ovario alicujus piſcis habent, quum ſinguli ejus aci-

(a) *Lib.* XVII. *de Piſcibus cap.* XVII.

ni foramine rotundo ſint donati. Alii vero pro ſpongiae ſpecie habent propter figuram & levitatem. Huic alcyonio, ut obſervavit Joſephus Zinannius, haerent nuces illae marinae noſtrae lata teſta & convoluta, ut diximus (*a*). Propterea nuces illas vir clariſſimus hirudines marinas vocabat. Secundo loco frequens ſubit piſcatorum retia alcyonium durum, magnum, tortuoſis amfractibus excavatum, quod noſtri *Turbante* propter ſimilitudinem quamdam cum Turcarum tiara appellant. Hoc an ſatis bene deſcriptum ſit ab auctoribus botanicis valde dubito. Ad magnam molem aſſurgit; ut diameter unius, quod apud me eſt, ſeſquipedalis longitudinis reperiatur, & circumferentia proinde ultra quatuor pedes porrigatur. Quodlibet horum in medio foramen ex utraque parte permeans habet. Quare alcyonium hoc magis fiſcinis illis junceis, quae olivis contuſis plenae prelo ad oleum educendum ſupponuntur, ſimile eſt, quam tiarae Turcicae. Deſcribi igitur poſſet: *Alcyonlum durum magnum, tortuoſis ſinibus excavatum, & in medio perforatum, oleariam fiſcinam referens*. Huic alcyonio quo ad duritiem & internam pulpam valde ſimile eſt alcyonium alterum glabrum & flavum, malumque cydonium referens, a piſcatoribus noſtris *Cotogna marina* dictum. Colore huic perquam ſimile eſt & alterum alcyonium, ſed magnitudine longe minus, ut ovum gallinaceum vel parvulum *limonem* referat. Flaveſcit enim pulchre ut medica mala, intus pulpa duriore conſtat, & fibris radiatim diſpoſitis, odore eſt admodum piſculento. Deſcribi poſſet: *Alcyonium flavum durius, ovum, vel parvum malum citrium referens*. Longus nimis eſſem, ſi corpora omnia maritima heic referre vellem. Non praeteribo tamen referre alcyonium foraminoſum Imperati, & arantias marinas (*b*) colore viridi hìc eſſe frequentiſſimas.

CA-

(a) *Vid. ſupr. Caput* XIIII. *Primae Partis* num. II.
(b) *Caſp. Bauhin. Pin.* 369.

CAPVT III.

TETHYVM SEV MENTVLA MARINA PENEM CANINVM REFERENS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. EX Rondeletio differentiam addiſcimus inter Tethya, & Holothuria ab Ariſtotele & Theophraſto deſcripta, quae Gaza in iis convertendis indiſcriminatim vertibula, callos, & tubera vocitavit. Sed male haec nomina permiſcuit eodem obſervante Rondeletio (*a*). Holothurium enim eſt corpus calloſum quidem & coriaceum a ſaxis liberum; Tethyum vero ipſis haerens. Quare quum corpus Tabula V, & figura V. expreſſum, quod inter maris purgamenta a nobis repertum eſt, in extremitate fibras quaſdam oſtendat, quibus apparebat ad ſaxa adhaeſiſſe, ad Tethya retulimus. Coriaceae naturae eſt. Circa ipſum nil inſuper addimus, quum titulus & figura quid & quomodo ſit ſatis ſuperque exponant.

II. Ad tethyas & holothuria referenda eſt penna marina, ſeu mentula alata, quae inter maris purgamenta poſt procellas uti & corpus ſuperiori articulo deſcriptum heic interdum reperitur, de qua conſulatur Rondeletius (*b*).

III. Quoniam poſteriora haec corpora, quae in hac tertia parte deſcripſimus, & re, & nominibus parteis ad generationem dicatas quodammodo referunt, corpus quoddam in memoriam revocat a me inter maris purgamenta olim repertum, quod & tota facie, & humore viſcoſo, quem intus continebat, allantoidem brutorum cum urachi apice perfectiſſime repraeſentabat. Cito emarcuit, & operarum defectu pingi tunc non potuit. Verum ne multum excreſcat oratio noſtra, huic tractationi de rebus minus notis finem modo imponimus, & ad aeſtum marinum animum convertimus, ut fidem noſtram liberemus.

CO-

(a) *Lib. de Inſect. & Zoophyt. cap.* XVIII.
(b) *Ibidem cap.* XXIIII.

COROLLARIVM LIBRI
De Conchis Minvs Notis.

PAG. 18. *Cap. X. poſt num.* III. *Addend.*

IIII. In mari noſtro reperitur frequens Tubularia quaedam vermiculis tenuiſſimis, & teſtaceis arcte inter ſe implexis conſtans, qui vermiculi non convolvuntur in ſpiram, ut antecedentes, ſed recta procedunt, & in varios faſciculos, ubi os eorum cernitur, deſinunt. Admirabilis haec minimorum tubulorum congeries propter eorum exiguitatem & implicationes varias *Filograna* vulgo appellatur.

V. Frequentius ad Teſtas oſtreorum adhaerentes reperiuntur Tubuli alii longi, & inſtar calami ſcriptorii craſſi, qui recta aſſurgunt, & mire in faſciculos protenduntur, ſed numquam inter ſe implicantur & uniuntur, ut ſuperiores, ſed ſinguli ſemper diſtincti inter ſe & erecti manent.

PAG. 34. *Cap. XXVII. Addend.*

IIII. Invenitur & in noſtro mari concha quaedam oblonga, elliptica, & ſatis craſſa, quae non male ad Solenes poteſt referri. Singularis eſt, quod animal ejus vix per tertiam partem a concha tegatur. Caput hujus ſolenes refert, ſed in altera extremitate duas appendices, ſeu ductus excretorios exſtanteis, & tereteis oſtentat. Vniverſum animal extrinſecus pulcherrimi coccinei coloris eſt.

PAG. 37. *Cap. II. Addend.*

III. Verno tempore in mari noſtro capitur cancer quidam laevis craſſiuſculus, ſubrufus, & quadrata forma donatus. Is oculos inter ſe admodum remotos, & in extremitate rami cujuſdam cylindrici gerit, conditque eos una cum ramulis ſuis intra cavernulam, quam in cortice, ſeu cranio habet exſculptam. Vulgo vocantur cancri hi Illyrici, ſeu Dalmatici.

PAG. 45. *Cap. III. num.* II. *Addend.*

Re melius perpenſa propter copiam pennarum marinarum ad nos allatam, cognovi has revera ad plantas marinas, ſeu ad ceratophyta eſſe referendas. Radices habent albas hae pennae, ſed cortex trunci uti & folia pulchri amaranthi coloris eſt. Quare non male vocari poteſt hoc plantae genus: *Ceratophyton maris ſuperi amaranthoides pennam referens.*

JANI

JANI PLANCI
ARIMINENSIS
SPECIMEN

AESTVS RECIPROCI MARIS SVPERI

AD

LITTVS PORTVMQVE ARIMINI

PRAEFATIO.

SPecimen Aeſtus reciproci maris noſtri daturus non cauſſas generaleis hujus praeclari phaenomeni exponam, neque celebriorum philoſophorum ſententias ſuper hac re declarabo, ut alicui addictus perpetuo haeream atque contentus ſim. Per me enim heic tacebit Carteſius, qui maxime preſſioni lunae, tacebit Newtonus, qui ſoli & lunae attractioni, tacebit denique Galilaeus noſter, ex quo uterque multa detorſit, & in ſua optime convertit, qui duplici telluris vertigini, maris reciprocationes attribuit. Hypotheſim nullam praeterea ex me confingam, ſed propoſitionibus quibuſdam quicquid per quinquennium in mari noſtro potiſſimum circa fluxum & refluxum obſervavi, dum accedit ſcilicet, aut recedit, vel, quod idem fere eſt, dum intumeſcit, vel detumeſcit mare noſtrum, explicabo. Fateor tamen noſtras haſce quinquennaleis obſervationes perpetuas minime fuiſſe, & non interruptas. Id enim ſi fuiſſet, ex obſervationibus hujuſmodi jure ſane aliquod generale ſyſtema de aeſtu maris noſtri condi potuiſſet. Sed tum propter caeli inclementiam; tum propter diſtantiam urbis noſtrae a mari, tum denique propter negligentiam Curatorum viarum noſtrarum, qua fit ut via ad mare hieme minime munita ſit, ſed coeno, & aquis plerumque foedata, contigit ſane, ut perpetuae obſervationes a nobis, atque ab adjutoribus noſtris, qui porro non pauci iique diligentes exſtiterunt, inſtitui non poſſent. Verumtamen per hoc quinquennium quid potiſſimum mari circa novilunia; quid circa plenilunia, quid in quadraturis, quid denique circa aequinoctia, & ſolſtitia accidat obſervavimus, idque pluries, neque interdiu tantum, ſed nocteis etiam quamplurimas vigilavimus, quaerentes ſingulis horis qua ratione mare aeſtus ſuos reciprocaret, atque ſingulas notationes, tum quoad acceſſum receſſumve ad littus noſtrum, tum quoad intumeſcentiam & detumeſcentiam in portu, tum ſi tranquillum & quietum eſſet mare, an fluctuans

& turbatum, diligenter in Adverſaria noſtra, ſeu Ephemerides referebamus. Quare ex his omnibus ſi non univerſa plane, & minuta maris eventa indagavimus, praeſtantiſſima certe & maxima cognovimus, ex quibus ſequenteis propoſitiones exponemus, quae non ex hypotheſi aliqua, ſed ex meris obſervationibus erunt deductae; Idque probabunt omnes qui ſapiunt, & fortaſſe obſervationes hae perpauculae multis incitamento erunt, ut majores pleniorеſque inſtituant, ut tandem aliquando ſyſtema aliquod abſolutum ex veris cauſſis rationibuſque deductum conficiatur; ſin minus, hiſtoria tamen hujus praeclari phaenomeni multum amplificabitur, quae quidem hucuſque manca admodum fuit, & mutila, ut videbimus. Mei fortaſſe non erat, neque alterius privati hominis rem tantam aggredi, ſed multorum, atque alicujus magni Principis auxilio indigebat. Academici Galli quidem eam rem aere publico in aliquibus portubus Oceani tentarunt; Verum hi conquiſierunt potiſſimum qua hora intumeſceret mare in ſingulis portubus, atque ephemerides quaſdam confecerunt, quibus nautae ſtatis temporibus ſcire poſſent cum navibus ſuis portus illos commode capere. Quare bonos illos Academicos Gallos apparet utilitatem quamdam mercatoriam ante oculos habuiſſe, & lucellum tantum ſibi propoſuiſſe, ceteraque pene neglexiſſe. Sed majus aliquod in hac re eſt, quod ſibi contemplandum proponant Phyſici, quam ingreſſus navium in portus, vileque rauduſculum. Quibus enim modis & qua ratione terram quatiat Neptunus, eamque contineat, ut ait Homerus, inquirendum, idque modis miris variiſque fieri poſſe videbimus. Quare rogamus Gallos, ut iterum ſuas obſervationes accuratius repetant, rogamus Britannos, Batavoſque, qui hodie propter varias colonias in India, Africa, & America, & propter rei navalis excellentiam imperium maris quodammodo tenere videntur, rogamus denique Sarmatas illos floreniſſimos, qui modo opibus, armis, litteris nulli ſunt ſecundi, quique non tantum per glacialem Oceanum, ut olim, ſed per Hyrcanum, per Balticum, per Album, per Nigrum, ſeu per Euxinum, Maeotidemque Paludem longe lateque imperant, ut ſymbolam ſuam hac in re conferant, atque per univerſa maria ſinuſque ſuos eruditos homines mittant, qui varios aeſtus cognoſcant, nobiſque referant. Hoc enim quicquam praeclarius fieri poſſe in Phyſica nemo negabit. Quum omni aevo aeſtus marinus magnorum hominum ingenia excitaverit, atque pro eo cogno-

gnoſcendo Ariſtoteles ipſe, ut ferunt, occumbere non dubitarit; non quod reipſa ſtulte in Euripum ſe ſe praecipitaverit, ut aliqui ſcripſerunt, ſed quod fortaſſe tali re vexatus, longo ſtudio, & vigiliis diſtentus, profunda veluti meditatione immerſus, re infecta tandem anxius obierit. Recentiorum igitur philoſophorum e re eſt illud perficere, aut ſaltem experiri, quod ne Ariſtoteles quidem auſus eſt inchoare.

Sed antequam meas propoſitiones expono, aliqua heic ſunt generatim notanda. Primo igitur notabimus mare noſtrum Hadriaticum duplici modo eſſe conſiderandum. Nam vel conſiderabimus ut mare proprie dictum, vel ipſum ut magnum aliquod Flumen, ſeu ut Fluentum contemplabimur. Primo modo accepto convenit ei aeſtus varius, acceſſus nempe & receſſus majores nova plenaque Luna, & minores in quadraturis, & alia id genus. Si vero ipſum ut fluentum conſideremus, motus ejus, ſeu diſcurrentes ejus aquae inſtar fluminis alicujus erunt conſiderandae. Quo ſenſu ei competunt alluviones variae; alvei elevationes, mutationeſque, & alia hujuſmodi, ut in fluminibus omnibus. Nos praecipue in hoc ſpecimine eventa ejus exponemus, quae uti mari proprie dicto conveniunt. Nam ad eventa, quae uti flumini accidunt, multorum ſaeculorum, nedum quinquennales obſervationes ad aliquod certi pronuntiandum vix ſufficerent. Aliquas tamen conjecturas, & obſervationes heic quoque ſuper hac re adjungemus.

Secundo notandum eſt quo ordine & modo obſervationes noſtras inſtituerimus. Atque heic ſciendum eſt, nos facili negotio eas abſolviſſe. Quum enim compertum habeamus Phyſicos, ut aëris gravitatem, vel calorem explorent, inſtrumenta quaedam liquidis ſemiplena habere, & numeris notata, quibus id cognoſcant: Sic & nos numeros, & ſigna notavimus in Mole Portus noſtri, & in Lignis exterioribus confixis, quibus intumeſcentiam, & acceſſus & receſſus varios maris noſtri cognoſceremus, quod ex his velut magnum Baroſcopium, vel Thermoſcopium, aut melius velut magnum Ongoſcopium, ſi omnia graece ſunt appellanda, acceſſu & receſſu contemplabamur; Atque in his ſignis uſi ſumus menſuris Ariminenſibus tamquam magis commodis, pede ſcilicet Ariminenſi, qui, adnotante Andrea Celſio Mathematico Vpſalenſi & amico noſtro, eſt ad pedem Pariſienſem ut 1000. ad 599. Pes hic noſter Ariminenſis in decem parteis, quas

uncias, ſeu pollices vocant, diſpeſcitur, & ſingulae unciae in decem alias parteis; quae grana vel lineae vocantur. Quare commodae multum ad has res menſurae noſtrae, quia & majores & decimales.

PROPOSITIO I.

Fluxus & refluxus, ſeu aeſtus maritimus ad Littus Portumque Arimini toto anno eſt continuus, & diei naturalis ſpatio bis accidit Fluxus, & bis Refluxus.

SCHOLIVM.

HVic propoſitioni nil fere adnotare poſſumus. Quum dicimus ſpatio diei naturalis bis accidere utrumque, fluxum ſcilicet & refluxum, id intelligi volumus ſpatio vigintiquatuor horarum, idque etiam lato quodam modo, nam interdum ſpatio majori, interdum minori uterque abſolvitur; Plerumque tamen ſpatio paullo majori abſolvitur.

PROPOSITIO II.

Major tamen eſt Fluxus & Refluxus in noviluniis & pleniluniis, idque praeſertim tertia die poſt novilunium, & poſt plenilunium, quam in lunae, ut vocant, quadraturis. Fluxus quidem in ſyzygiis duplo major fere eſt, quam fluxus in quadraturis. Quare ſi mare aſcendat ad vigintiquatuor uncias, ſeu polliceis Ariminenſeis in novilunio, ad duodecim tantum uncias aſcendet in quadratura. Ita proportione facta deſcendet in refluxu.

SCHOLIVM.

HVic itidem propoſitioni nil fere addendum habemus. Dicimus tantum per obſervationes quamplurimas cognoviſſe, tertia die poſt novilunium, & poſt plenilunium ſemper aeſtus majores fuiſſe, & dupla fere, ut diximus, ratione, ac in quadraturis.

PROPOSITIO III.

Dies ipſe ſolſtitiorum, vel aequinoctiorum nil confert ad majorem intumeſcentiam, vel detumeſcentiam maris, ſed ea luna, quae ſolſtitia, vel aequinoctia proxime ſequitur, plus mare elevatur, & plus deprimitur, quam in reliquis lunationibus.

SCHOLIVM.

NIL ipſum aequinoctiorum, vel ſolſtitiorum diem ad maris aeſtum conferre pluries exploravimus. Tunc enim mare leges lunationis praeſentis accurate ſequitur. Quare ſi dies aequinoctiorum, vel ſolſtitiorum accidat in ipſa quadratura, tunc mare erit maxime depreſſum, ut fert ſtatus lunae illius praeſentis. Sequenti tamen menſe & Luna tunc majores aeſtus contingunt, quam contigerant vel ipſa luna plena novaque aequinoctiorum, aut ſolſtitiorum. Aeſtus vero, ut ego quidem per quinquennium obſervavi, ſemper ſunt majores ea luna poſt ſolſtitia, quam ea poſt aequinoctia; Idque cuilibet patebit, ſi quintili menſe, vel januario frzquenter mare noſtrum inviſat. Receſſus enim magnos maris, veluti brevia & ſyrtes in littore noſtro tempore refluxus conſpiciet, quo tempore cuilibet aeſtus marinus fit manifeſtior quam in fluxu; Tellinae enim multae & variae in ſicco haerent ſepultae, ac ſine retibus & inſtrumentis piſcatoriis in cibum colliguntur. Menſe januario aeſtus magnos fieri in mari noſtro compertum habent & nautae omnes, qui communiter loqui ſolent: *Di Gennajo le acque creſcono e calano a migliajo*: aquas ſcilicet Januario menſe in immen-

menſum creſcere & decreſcere ajunt. Sed eodem pacto procedunt, ut ego obſervavi, Quintili menſe.

PROPOSITIO IIII.

Quamvis ſingulis diebus naturalibus ſeu nychthemeri ſpatio duo ſint maris fluxus, & duo refluxus, tamen quilibet horum ſex horis accurate non abſolvitur, ut alter alteri ſit aequalis. Sed fluxus unus hoc ſpatio ſemper major eſt altero. Ita ejus refluxus pariter eſt major; Idque accidit in his tum quo ad temporis diuturnitatem, tum quo ad aquarum intumeſcentiam, & detumeſcentiam. Aeſtate quidem major fluxus contingit circa mediam noctem, & major refluxus oriente Sole. Hieme vero contra major fluxus contingit circa meridiem, & major refluxus occidente Sole.

SCHOLIUM.

Aſſertio haec videbitur quidem vulgo abſurda, quum apud omneis tritum & vulgare ſit mare ſingulis ſex horis creſcere, & ſingulis ſex horis decreſcere, ſeu ſingulis ſex horis ad littus accedere, & eodem ſpatio recedere; Verum veriſſima cuilibet patebit, qui obſervationes accuratas inſtituat, ut nos pluries experti ſumus; idque manifeſto deprehenditur in magnis aeſtibus tertia illa die poſt novilunia, vel poſt plenilunia, & maxime ea luna, quae ſolſtitia proxime ſequitur, qua, ut diximus, fluxus & refluxus majores ſemper contingunt. Obſervavimus enim tum aquarum circuitum, ſeu periodum, fluxum nempe & refluxum unum ad decem ſeptem, vel ad decem octo horas potrahi, & alterum circuitum fluxus & refluxus quinque vel ſex horis abſolvi. Notavimus praeterea periodum refluxus ſemper paullo majorem eſſe quam periodum fluxus. Aquae enim

enim, dum creſcunt, majori quadam velocitate & vi ad littora appellere videntur, quam dum recedunt; tunc etiam mare plerumque fluctuat, ut infra dicemus; In refluxu vero mare ſemper magis quietum & tranquillum apparet. In quadraturis id etiam aliquo pacto contingit, ut circuitus unus ſit major altero, ſed tunc magis ad vulgare illud ſex horarum ſpatium quilibet fluxus vel refluxus accedere videtur, ex quo fortaſſe nata eſt communis illa opinio, qua quiſque vulgo ſibi perſuadet, mare ſingulis ſex horis creſcere, & ſingulis decreſcere.

PROPOSITIO V.

Plus conferre videtur ad diurnum maris Aeſtum Sol quando eſt in Meridiano noſtro, quam Luna.

SCHOLIVM.

FAtentur quidem Philoſophi omnes, Lunam multum conferre ad aquarum elevationem, quando eſt in Meridiano, vel prope Meridianum illius loci, in quo fit fluxus; Verum apud nos nil fere Luna ad diurnum motum maris conferre videtur; Sed potius Sol diurnum aeſtum regit; Luna vero menſtruum. Saepe enim ſumtis interdiu ephemeridibus Manfredii, in quibus tranſitus Lunae per Meridianum notatur, & noctu Luna in ipſo Meridiano inſpecta cognovi ſtatum ipſum Lunae in Meridiano nil conferre ad majorem maris elevationem, quum interdum aquae eſſent humiliores, & in majore detumeſcentia, ſeu in majori refluxu tempore morae ſeu tranſitus ipſius Lunae per Meridianum noſtrum. Quare apud nos Sol, ut dixi, motum diurnum maris regere videtur, quum aquae heic interdiu ſemper circa meridiem tumeant, & noctu circa mediam noctem, quando ſcilicet Sol eſt vel in Meridiano noſtro apparenti, vel in partibus ejus oppoſitis. Fortaſſe Sol regit & annuum motum maris, aeſtum ſcilicet majorem circa Aequinoctia, & circa Solſtitia, ut omnes etiam fatentur, praeſertim quum nos ex propoſitione tertia compertum habeamus, majores aeſtus ſemper in littore noſtro contingere ea Luna, quae Aequinoctia & Solſtitia proxime ſequitur. At poſt Solſtitia aeſtus adhuc ſunt majores, ut diximus.

PRO-

PROPOSITIO VI.

Mare Hadriaticum in Littore Ariminenſi ceteris paribus velut Flumina, Torrentes, & Lacus omnes, plus aquarum continet hieme quam aeſtate.

SCHOLIUM.

PRopoſitio haec, quam inſtar lemmatis cujuſdam ad melius declarandas propoſitiones ſequenteis hìc ponimus, potius ad mare tamquam magnum Fluentum conſideratum, quam ad mare proprie ſumtum pertinet. Mare enim noſtrum hieme ſemper magis elevatum eſt, & urbi noſtrae proquinquius quam aeſtate; Idque perpetuo per quinquennium cognovimus ex notis illis, quas muro interiori, & palis exterioribus portus noſtri appoſuimus. Alii videbunt utrum hoc contingat propter majores pluvias, & propter ingreſſum majorem aquarum fluminum in mare hieme quam aeſtate; an propter minorem evaporationem aquarum maris a radiis Solaribus factam hiberno tempore quam aeſtivo. Noſtrum modo eſt obſervationes praecipue, & quae patitur mare referre, non conjecturas declarare, & hypotheſeis confingere. Certe ſi ex adventu majorum aquarum per flumina mare hieme creſcat, corruet celebre, & vulgare illud effatum, quod mare adventu novarum aquarum ſemper idem maneat. Manet quidem ſemper idem oculis vulgarium hominum, non vero ſemper idem manebit Philoſophis & Mathematicis, qui res ſubtilius & accuratius expendunt. Carteſianus aliquis philoſophus heic fortaſſe concludat licet, aquas maris a diſco Solis non attrahi, ut contendunt Newtoni diſcipuli; quia quum depreſſius ſit mare apud nos quando Sol magis & diutius vertici & mari noſtro incumbit, ut accidit aeſtate, quam quando vertici & mari populorum hemiſphaerii inferioris, ut hieme; id fieri non poſſe, aſſumet Carteſianus, attractione quadam, quum contrarium contingat, quam contingere deberet. Attractione igitur concludet Carteſianus maris res non geruntur, ſed impulſu, & compreſſione. Cui occurret Newtoni diſcipulus, & non negabit quidem aeſtivo tempore Solem magis & diutius, & ad perpendiculum fere vertici & mari noſtro incumbere; verum quum hoc tempore Sol ſit in apogaeo, ſeu a nobis remotior, nil mirum inquiet

inquiet ſi Sol vi ſua attractionis minus agat in aquas maris, quum attractio lege illa pervulgata quadratorum diſtantiarum contineatur. Quapropter inconcuſſa adhuc manebit attractio illa Solis Newtoniana. Verum inſtituti noſtri memores haec mittamus, quae altioris ſunt indaginis, quam heic poſſint explicari. Poſtremo adnoto tantum, quod ad rem noſtram pertinet, altitudinem noſtri Maris Hieme Pede Ariminenſi circiter ſuperare altitudinem, quae cernitur Aeſtate. Quare Navigia Hieme ſemper facilius ad Portum noſtrum appellunt, & ex ipſo ſolvunt, quam Aeſtate. Mare item ſexaginta & amplius pedibus, dum cetera ſint paria, propius eſt Vrbi noſtrae Hieme, quam Aeſtate. Dico dum cetera ſint paria, nam obſervandum Mare eſt ſemper quando eſt tranquillum, & hoc tempore comparationes inſtituendae. Irato enim & Ventis fluctibuſque agitato magna plerumque contingunt, ſed incerta ſunt omnia.

PROPOSITIO VII.

Intumeſcentia major Maris ad oſtium Portus Arimini non excedit vigintiquinque uncias, ſeu digitos Ariminenſeis, quae pedes duos cum dimidio Ariminenſeis efficiunt; eaque raro contingit, in iis nempe Lunationibus poſt Solſtitia, & poſt Aequinoctia. Ceterum Altitudo communis, & velut Media, quaeque major eſt tertia quaque die poſt Novilunia, & póſt Plenilunia, quindecim unciis Ariminenſibus ad ſummum continetur.

SCHOLIVM I.

HEic memoria recolere juvat, quae in ſcholio ſuperioris propoſitionis, & alibi diximus, Mare ſcilicet duplici modo accipi oportere, vel tamquam mare proprie dictum, vel tamquam magnum Fluentum. Quum igitur praeſenti propoſitione dicimus intumeſcentiam Maris noſtri vigintiquinque uncias Ariminenſeis non excedere, id dictum volumus ſi comparationem inſtituamus inter intumeſcentiam Aquarum, quae contingit circa Solſtitium

Aeſtivum, (quae abſolute ad vigintiquinque uncias porrigitur, tunc enim Mare minus Aquae continet), & inter intumeſcentiam, quae contingit aliis temporibus, Hieme praeſertim. Mare enim in magnis aeſtibus tertia quaque die poſt Novilunia, & Plenilunia ſemper fere ad eamdem altitudinem aſcendit, ſeu eadem ſigna in mole Portus noſtri attingit. At propterea continuo non dicendum ſemper eodem pacto mare intumeſcere, licet in intumeſcentia eadem fere ſigna ſemper attingat; nam Hieme ſubducendus eſt Pes ille Aquarum, quo mare exſuperat. Quapropter tunc non dicendum ad vigintiquinque, ſed ad quindecim uncias tantum intumuiſſe, licet eadem ſigna delibaſſet. Poſt Solſtitium vero Hibernum Januario menſe ad triginta uncias & ultra aſſurgunt Aquae, at tunc quoque continuo non eſt aſſerendum triginta unciis abſolute aſcendiſſe, ſed pes ille circiter ſemper hoc tempore eſt detrahendus. Verum miſſa Intumeſcentia iſta Relativa, veniamus ad mediam, quae, ut diximus in titulo, vix quindecim Vncias exſuperat, quae certe immodica non videtur, tamen eſt tanta, ut per hanc facile appellant navigia ad portum noſtrum, & ex ipſo ſolvant. In Refluxu enim ſaepenumero haerent in ſicco, quare interdum haec quindecimuncialis, ſit verbo venia, intumeſcentia navigiis majoribus eſt expectanda, ut appellere vel ſolvere poſſint.

SCHOLIVM II.

Vidimus in ſuperioribus intumeſcentiam majorem Maris ad Littus noſtrum vigintiquinque vel triginta uncias non excedere, & mediam in majoribus Aeſtibus ad quindecim uncias circiter porrigi. Haec tamen non eſt aequalis per univerſum Hadriaticum ſinum, nam quo magis Venetiis appropinquamus eo major eſt Intumeſcentia, ſeu Fluxus & Refluxus. Ante diem VII. Calendas Junias elapſi anni CIↃIↃCCXXXVII. in Ravennae portu, qui trigintaquinque tantum milliariis Italicis a noſtro diſtat, in quo per noctem moratus ſum, obſervavi Mare ad vigintiquinque uncias & ultra deſcendiſſe, deſcenſus ſane qui vix apud nos in majoribus aeſtibus contigiſſet, & tamen ea nox quarta erat ante Novilunia, tempus ſcilicet quo major aeſtus non ſuccedit. Galilaeus in Dialogo quarto Syſtematis Coſmici aſſerit Venetiis Mare ad quinque vel ſex pedes intumeſcere, quae intumeſcen-

tia

tia duplo fere major eſt ac apud nos, quum ſex pedes Veneti quadraginta circiter Vncias noſtras efficiant. Eamdem proportionem habet ad aeſtum Oceani in Dunquerquii Portu, nam ibi teſte Baertio in Actis Academiae Pariſienſis anni CIƆIƆCCI, & CIƆIƆCCII. major elevatio Maris quinque vel ſex Pedes Pariſienſes non excedit, & Pes Pariſienſis Venetum non ſuperat, immo a Veneto novem lineis circiter ſuperatur, propterea ſubdupla erit proportio aeſtus Maris noſtri relate ad eas Vrbeis, ſi vera ſunt, quae narrant Galilaeus, & Baertius. Mirum tamen eſt quo modo aliqui afferant teſte 's Graveſandio (*a*) in Britannia, praeſertim ad Briſtoliam; quadraginta quinque Pedibus majores aeſtus, & vigintiquinque minores contineri, quum tamen Britannia, & Tameſis, de cujus aeſtu ſimilia fere narrantur, non multum a Gallia, & a Dunquerquii Portu diſtent. Quare vel error aliquis eſt in menſuris illis Britannicis, vel Baertius majores aeſtus in Portu illo Dunquerquiano non obſervavit, ſed tantum minimos. Patet igitur me non fruſtra ab initio rogaſſe Gallos, rogaſſe Britannos, rogaſſe ceteros, ut iterum ſuas obſervationes inſtituerent, quemadmodum & modo rogamus & Italos noſtros Maris Inferi & Superi Incolas ut ſymbolam conferant, ut variis & repetitis obſervationibus cognoſcere tandem certo poſſimus, qua proportione Italiae Maria inter ſe aeſtuent, ad quantam altitudinem aſſurgant, & quo tempore. In Infero enim mari aeſtus quoque aliquis reperitur, teſte ipſo Galilaeo (*b*), qui ait in Corſica, in Sardinia, in Liburni & Romae portu ad dimidium Pedem aeſtum majorem aſſurgere, qui aeſtus fortaſſe propter aquarum profunditatem, &, quod raro contingat, ab Incolis vulgo negligitur. Tamen aeſtus iſte quo magis ad Littora noſtra, & Venetias prope accedimus ſemper fit major; ut ad ſex vel ſeptem illos Pedes perveniat, & fortaſſe ulterius porrigatur. Fortaſſe etiam ſi dextrorſum ab infero in Graeciam progrediamur, eamdem proportionem ſe ſe accreſcendo ſervabit, quum antiquis Graecis & Romanis notus fuerit, & ſpatio illo ſex horarum concluſus, qui etiam notarunt aliquibus in locis variare, ut in Euripo, in quo Ariſtotelem ipſum periiſſe aliqui litteris prodiderunt.

(a) *'s Graveſand To. II. Phyſic. Elem. lib.* IIII. *cap.* XX. *num.* 1418.
(b) *Galilaeus Dialog.* IIII. *Syſt. Coſm.* p. m. 427.

PROPOSITIO VIII.

Mare apud nos ſingulis horis in Fluxu ad unam, aut alteram Vnciam vulgo aſſurgit, ita deſcendendo procecedit in Refluxu, ſed in medio Fluxus tertia ſcilicet vel quarta hora velocius incedit, & velut ſalit, ut ad treis vel quatuor uncias tunc aſcendat, deinde ad priſtinum unciale augmentum redit. Ita in Refluxu procedit, ut ſingulis horis ad unam aut alteram unciam deſcendat, & in medio ad treis vel quatuor, deinde ut ab initio ſe componit. Vterque Saltus, ut ita loquar, manifeſtior eſt in Fluxu & Refluxu illo longiori, qui, ut dixi, ſemel in die contingit.

SCHOLIVM.

PRopoſitio haec habet novi aliquid, quoniam a nemine, quod ſciam, adhuc fuerit obſervatum, mare ſcilicet in medio Fluxus, vel Refluxus aſcendendo vel deſcendendo velocius ire, ut ſaltum quemdam edat, deinde, ut ab initio erat, ſe ſe componere & procedere. Si ſaltus iſte in aſcenſu & deſcenſu communis eſt omnibus locis, in quibus Mare aeſtuat, manifeſtiſſimus eſſe debet iis in locis, quibus ad quadraginta quinque pedes aſcenſus iſte & deſcenſus extendi dicitur. Ibi enim in medio aeſtus unica hora decem vel quindecim Pedes aſcendet, vel deſcendet, quod mirum admodum eſt, eoque magis quod a nemine memoretur.

PROPOSITIO VIIII.

Inter Fluxum & Refluxum Aquiſtitium accidit; quod Mare ſcilicet tunc neque aſcendat, neque deſcendat, ſed immotum ſtare videatur. Aquiſtitium hoc communiter

ter ſpatio unius horae continetur ; ſed in majoribus aeſtibus , ſeu in longioribus Fluxibus , & Refluxibus interdum mare per treis horas quietum ſtat nullo aſcenſu facto vel deſcenſu .

SCHOLIVM.

HAEC Propoſitio adfert quoque aliquid novi , quod mare ſcilicet inter Fluxum & Refluxum per horam , & interdum per plureis quietum maneat . Quietem hanc , ſeu motus ceſſationem in mari novo vocabulo *Aquiſtitium* nuncupavimus . Sunt enim rebus novis nova imponenda nomina . Quamquam non omnino novum eſt mare inter Fluxum , & Refluxum paullulum conſiſtere . Franciſcus enim Bayleus articulo II. de Aeſtu Oceani his verbis quietem hanc aſſerit : „ In fine affluxus , & defluxus aquarum tardus adeo eſt earum motus , ut per aliquot minuta conſiſtere videatur , ſine ullo elevationis augmento aut decremento „ . At apud nos in fine Fluxus , aut Refluxus aquae plerumque non per aliquot minuta , ſed per horam conſiſtunt , & interdum per plureis , praeſertim tertia quaque die poſt novilunia , & poſt plenilunia , eoque magis ea Luna , quae ſolſtitia proxime ſequitur , qua , ut ſaepe diximus , majores aeſtus apud nos contingunt . Obſervandum eſt Aquiſtitium , quemadmodum eventa omnia maris , manifeſtius , & magis diuturnum eſſe tranquillo mari , quam irato & fluctibus concuſſo .

PROPOSITIO X.

Quoniam Mare apud nos Ora extrema tenue admodum eſt , in Fluxu multum Littoris alluit , & in Refluxu a Littore multum itidem recedit . Receſſus iſte aliquo in loco ad ducentos Pedes Ariminenſeis exſtenditur . Pari ratione redit in Acceſſu , & in Fluminibus ad mille Paſſus vim ſuam oſtendit . Vulgo accedit vel recedit decem

decem Pedes ſingulis horis. Sed haec res eſt admodum incerta, quod Littus modo elevatum, modo depreſſum eſt; quoniam ſingulis Procellis variat, ut modo altum, modo imum videatur.

SCHOLIVM.

QVoniam in Praefatione diximus nos ſingula maris eventa adnotaſſe, ſingulis horis notabamus etiam quantum mare accederet ad Littus, vel ab ipſo recederet, propterea & hanc propoſitionem heic addidimus: Mare ſcilicet noſtrum ſingulis horis decem pedibus ad Littus in Fluxu accedere, item decem pedibus in Refluxu recedere. In ſaltu tamen illo, qui in medio cujuſque Fluxus, vel Refluxus contingit, tunc acceſſus, vel receſſus triginta pedibus continetur. Ceterum haec, quae ad acceſſum receſſumve pertinent incerta ſunt omnia, quum littus Marinum, quod apud nos arenoſum eſt, ſingulis Procellis mutetur, ut modo ſublime, modo profundum videatur. Addidi tamen hanc Propoſitionem, quia vulgo noſtrates ex iſto receſſu, maris aeſtum plerumque dijudicant. Tunc enim ora maritima ad ducentos circiter pedes aquis nudata, & tota ſulcis quibuſdam iis in locis, a quibus mare receſſit, ornata, ſuave eſt eam pedibus peragrare, Tellinaſque varias & Solenes ibi ſepultos Cancroſque legere. Praeterea Propoſitio haec circa receſſum acceſſumve varium aliquid conferet ad notitiam illam maris, qua ipſum in fine tamquam magnum Fluentum conſiderabimus.

PROPOSITIO XI.

Venti violenti efficiunt quidem, ut mare multum fluctuet, & ad Littus magis extendatur, verumtamen non efficiunt, ut multum rationem ſuam mutet quoad elevationem, & depreſſionem prout fert ſtatus Lunae, cui obſequitur. Auſter tamen, Vulturnus, & Subſolanus mare aliquantulum heic inflant, ut magis tumeat,

& aſcen-

& aſcendat. Aquilo contra, & Circius ſi violenti ſint & diuturni mare deprimunt, & Syrtes Breviaque majora apud nos producunt.

SCHOLIVM.

PRopoſitio haec quibuſdam & quidem magnis viris viſa eſt abſurda, Mare ſcilicet Ventorum majorum vi non valde mutari, ſi aeſtum ſuum conſideremus. Tamen veriſſima eſt, nam ex menſuris, quibus tempore majorum Ventorum, & Procellarum in portu noſtro pluries uſi ſumus, cognovimus Mare non multum tunc aſcendiſſe, ſeu non multum ſtatum ſuum mutaſſe, quem Luna praeſens illius temporis ferebat. Quare ſi Luna tunc fuiſſet in Quadraturis, non elevatae & tumentes, ſed imae humileſque cernebantur aquae. Ratio hujuſce rei eſt, quod Venti noſtri ut ut magni & violenti ſunt ſemper mari noſtro accidentales, neque cauſſam illam generalem, quae a Syſtemate Vniverſi pendet, valent interturbare. Quare dum Mare aeſtu ſuo procedit, ſuperficie quidem tenus ventis majoribus criſpatur, ſeu fluctuat, ſed a curſu ſuo generali non dimovetur; quemadmodum Leo ſi currat, Venti quidem Jubam, & Pilos criſpare, & dimovere paullulum poſſunt, a curſu tamen ſuo Feram detorquere non valent; vel melius ad rem noſtram, ſi Tabulam picatam, aut ceratam habeamus, eam quidem calore manus criſpare, ſeu ſulcis quibuſdam excavare poſſumus, invariato tamen fundo Tabulae ni depreſſo, quemadmodum frugi Boves aratro campum ſulcis excavant invariata fundi ni imminuta profunditate. Ita Venti criſpant quidem Mare in ſuperficie, & mollibus ſulcis complent, quos fluctus & undas vocamus, tamen a ſtatu ſuo generali non dimovent. Hanc veritatem cognovit & Joannes Alphonſus Borellus magnus Mathematicus, qui in quodam tractatu de Piſano ſtagno ad M. D. Etruriae (a), aſſerit, Mare in magnis fluctibus reipſa non tumere, ſed criſpari tantum, imo quandoque deprimi, quum inter magnos illos fluctus appareant ſcopuli & herbae his haerentes, quae tempore tranquillitatis, & majoris depreſſionis non apparebant. Tamen, ut verum fatear, Mare

(a) Relazione ſopra lo ſtagno di Piſa. *In collectione auctorum, qui de motu aquar. egerunt.* Tom. I. pag. 308. *Edit. Florent.* 1733.

Mare noſtrum flantibus Ventis Orientalibus, & meridionalibus magis tumet, quam flantibus occidentalibus, & aquilonaribus; & hujus rei ratio eſt, quia Mare Superum Oſtium habet Orienti, & Meridionalibus Regionibus oppoſitum; quare ſi Mare noſtrum repente intumeſcat, vel flat vel inſtat Auſter, aut Subſolanus, quibus Ventis poſtea Pluvia plerumque ſuccedit. In noſtris enim regionibus Auſtrini Venti & Orientales nebuloſi pluvii & procelloſi ſunt omnes; Aquilonares contra & Occidentales ſereni, licet procelloſi interdum & ipſi. Aratus quoque Poëta Graecus, qui a Cicerone in latinum fuit converſus (a), inter ſigna futuri venti ponit ſi mare ſubito penituſque tumeſcit, ut reipſa tumere debet in Graecia inſtante Subſolano Auſtroque, quoniam Graeciae Maria oſtium & ipſa his ventis habent obverſa. Flante aquilone & occidentalibus Ventis, ſi hi ſint magni & violenti, tumet quidem apud nos ab initio mare, attamen poſtea deprimitur, ut Brevia multa in Littore tunc appareant, pulſis ſcilicet vi horum Ventorum ad Oſtia Aquis.

PROPOSITIO XII.

Quolibet Vento, modo is ſit violentus, & qualibet Hora fluctuans fieri poteſt Mare, tamen ipſum Fluctuationibus magis obnoxium tempore Fluxus videtur, quam tempore Refluxus. Quare major Malacia, ſeu Tranquillitas Maris ſemper ſuccedit apud nos tempore Refluxus, Aeſtate quidem ſummo mane, Hieme vero Occidente Sole.

SCHOLIUM.

Quamquam, ut dictum eſt in propoſitione, nullum ſit tempus definitum Fluctuationibus, & Procellis maris, quum hae a violentia Ventorum potiſſimum pendeant, & venti nullum

(a) *Arat. in Prognoſt.* Σῆμα δέ τοι ἀνέμοιο καὶ οἰδαίνουσα θάλασσα Γινέσθω. Quod Cicero ſic vertit in Lib. I. de divinat.
Atque etiam ventos praemonſtrat ſaepe futuros
Inflatum mare, cum ſubito penituſque tumeſcit.

lum definitum tempus ſurgendi habere videantur, tamen plerumque apud nos Mare fit fluctuans & procelloſum magis tempore Fluxus, quam tempore Refluxus, quinimmo in Fluxu ſemper, etiam in magna tranquillitate, paullulum fluctuat Mare. Tempore vero Refluxus Malacia quaedam ſuccedit, vel ſaltem aliqua motus, ſeu fluctuationis imminutio. Quare Aeſtate ſummo mane apud nos ſemper Mare eſt tranquillum; Hieme vero Occidente Sole, iis ſcilicet temporibus, quibus Refluxus apud nos ſunt conſtantes: Dummodo tamen Venti violenti non ſaeviant. Quare quum in ſuperioribus dictum ſit Aeſtus majores fieri Luna nova plenaque, tunc etiam majores fluctuationes in Mare contingunt, & Venti majores in Aere, qui quum interdum diu durent Fluctuationem etiam tempore Refluxus in Mare conſervant. Fateor tamen majores Ventos, majoreſque Maris Fluctuationes apud nos contingere paullo ante Novilunia, & Plenilunia, vel ipſo Novilunii & Plenilunii die, quàm poſt Novilunium & Plenilunium, tertia ſcilicet illa die, qua majores Aeſtus contingunt. Tunc enim licet ſemper magis aeſtuet, ſeu magis intumeſcat & detumeſcat Mare, tamen non tantum Ventis & Fluctibus concùtitur, quantum ante, & ipſo Conjunctionum die. Obſervavi praeterea Barometrum inſtantibus Conjunctionibus ſemper ad treis vel quatuor lineas deprimi. Exactis vero Conjunctionibus ſenſim in priſtinum redire. Idque fere perpetuo fieri apud nos per quinquennium obſervavi, ut vix tres vel quatuor Conjunctiones hoc tempore ab hac regula aberraverint. Id an eveniat tunc Attractione quadam Lunae & Solis, qui ſurſum Aerem tollant, ut minus gravis fiat, & aequilibrium apud nos tollatur, quare majores Venti ex Polis ad nos veluti confluant & irruant, id viderint Newtoni Diſcipuli. Noſtrum heic non eſt variorum ſyſtematum conjecturas explicare, ſed potiſſimum eventa Maris noſtri referre. Addo tantum in fine & alios obſervaſſe mare in Refluxu, & mane magis tranquillum eſſe, quàm circa Meridiem & mediam Noctem, & Ariſtoteles praeterea, teſte Plinio (a), memoriae prodidit nullum Animal niſi Aeſtu recedente exſpirare, quod a Medicis Obſervationibus quotidianis confirmatur, quibus videmus Aegros apud nos potiſſimum Oriente vel Cadente Sole interire, temporibus ſcilicet, quibus Aeſtus recedit. Heic quaerendum eſſet cur hoc contingat, quum Mare & Aer tunc ſint magis ſeda-

I ta &

(a) *Plin. Hiſt. Nat.* lib. 2. cap. 98.

ta & tranquilla? Oporteret enim potius circa Meridiem, & circa Mediam Noctem Aegros interire, ut & quoque intereunt hoc tempore, & quidem multi, quum Meridie & Media Nocte magis fluctibus aeſtuet Mare, & Aer Ventis. Verum ſcire licet, duplici de cauſſa aegros poſſe interire, vel Solis & Lunae in Humores corporis impetu facto, & Vaſis diſruptis, & tunc Aegri in Fluxu, ſeu circa mediam Noctem, vel circa Meridiem interibunt: Vel Criſi in loca non conferentia factâ, ſcilicet in Caput, Pulmones, Jecur, aliaque Viſcera, & hac peribunt Aegri, qui Oriente Sole vel Occidente pereunt. Quemadmodum hoc tempore melius plerumque ſe habent Aegri remittente per Criſim particularem Morbo. Ad Criſim enim quies quaedam requiritur, ſeu aeſtus impetuſque minor, qui certe plerumque, ut ex Mari apparet, major eſt Aeſtate quidem Oriente; Hieme vero Occidente Sole.

PROPOSITIO VLTIMA.

Mare Superum revera proprietates magni alicujus Fluenti habet; quum horum inſtar curſum quemdam perpetuum ſervet; in Alveo ſuo elevetur; ipſumque interdum Alluvione, vel Corroſione quadam quibuſdam in locis mutet; & caetera patiatur, quae Fluminibus accidunt.

SCHOLIVM I.

POſtrema haec propoſitio potius aliorum obſervationibus innititur, quam noſtris; praeterea fide Hiſtoricorum temporis exacti, & Contemplatione Philoſophica magis indiget, quàm Obſervationibus, quae per Vitam unius Hominis, nedum per quinquennium, fieri poſſint. Hadriaticum Sinum praeter Fluxum & Refluxum. ſeu Aeſtum marinum, qui a generalibus cauſſis Vniverſi, nempe a Solis Lunaeque motu, aliave quacumque alterius Planetae vertigine pendere poteſt, & praeter Fluctuationes, & Intumeſcentias varias, quas ipſi procreant Venti, ſuperioribus Saeculis quidam Veneti Rei Navalis Praefecti, quos

quos Graeco nomine Protos appellant, obſervarunt inſtar alicujus Fluminis revera fluere, & indefinenter curſum ſuum ſervare; atque hoc pacto, ut Aquae Maris curſu ſuo recto Littora Dalmatiae, & Hiſtriae prius raderent, deinde ut fert locorum natura flexo curſu Littora Veneta alluerent, ut tamdem ad Littora noſtra & Apuliae pervenirent. Quod ſi recte conſideremus, apparet Curſum iſtius Fluenti eſſe pene Circularem, nempe ab Oſtiis maris Jonii ad littora Epiri, Dalmatiae, Hiſtriae, Venetiarum, Noſtra, Apuliae, & ad reliquos Italiae fines. Hunc motum circularem maris noſtri uſu & experientia comprobarunt Auctores illi, quod ſcilicet Naves, quae ex Corcyra Inſula Venetias petunt, ſemper prope Littora Epiri & Dalmatiae navigent, ut citius iter ſuum conficiant. Contra vero Naves, quae Venetiis Corcyram petunt, ad Littora Noſtra ſemper & Apuliae Italiaeque reliquae accedant. Quod obſervationibus, uſu, & experientia aſſeruerunt jampridem Proti illi, id iterum confirmavit exacto ſaeculo circa finem Hieminianus Montanarius egregius Mathematicus novis adjectis Obſervationibus, & Calculo motus iſtius Curſus (*a*). Obſervavit enim Inſulas quaſdam natanteis, ex radicibus nempe Arundinis Paluſtris conflatas, quas patrio nomine Coria illeic appellant, ex Littore Forojuliano & Tarviſino avulſas recta Venetias verſus incedere, & ſi Venetias praeterierint, vel ex Littore citra Venetias avellantur, ad oſtia Padi contendere, atque ex motu harum inſularum, qui a fluxu marino non interturbatur, argumentatus eſt Hadriaticum ſinum curſu ſuo ſpatio XXIIII. horarum tria vel quatuor millia paſſuum conficere. Apud nos quoque Curſus iſte obſervatur, nam Corpora eorum, qui ad oſtia Padi ſubmerſi vel occiſi periere, plerumque in Littore Ravennae reperiuntur, item corpora, quae ultra Ariminum in Mare perierunt, plerumque citra Ariminum inveniuntur, fluxu nempe iſto dextrorſum ſemper advecta. Elapſo anno ego quoque quum Venetias navigio peterem ad Oſtia Padi vidi inflatum Cadaver ſubmerſi Hominis ſecundis fluctibus Ravennam contendere, quum nos interim obverſo Vento nobis tamen propitio iter noſtrum conficeremus, atque ex motu illius Cadaveris, quantum mihi conjectare licuit, viſum eſt mare velocius ire, quàm ut ſexta quaque hora unicum tantum milliare pe-

 ragraret.

(a) *Libro poſthumo, qui inſcribitur* il Mare Adriatico, e ſua corrente eſaminata. *pag.* 325. *& ſeq. Edit. Florent.* 1733.

ragraret. Fortaſſe non omnibus in locis eodem pacto curſum ſuum ſervat mare. Obſervavit praeterea Montanarius Flumina omnia Maris Hadriatici ſiniſtrorſum in ipſum ſe exonerare, ut revera ſiniſtrorſum ſe ſe exonerant flumina noſtra, praeſertim Ariminenſe Maricula hodie dictum; Quod aliquibus mirabile videri poteſt, cur potius contra curſum maris ingrediantur, eique dum influunt non obſequantur. Sed hujus rei ratio eſt, quod tempore Curſus tranquilli Fluminis ad dexteram Arena & Coenum multum aggeratur ſecundo maris fluxu ibi comportatum. Tempore vero, quo Flumina Aquis pluviis tument & exundant, tunc propter impedimentum illud a dexteris aggeſtum, ſiniſtrorſum ſe convertunt, & impetu facto irruunt, ut revera ſtrepitu irruit noſter, & ſaxa glareamque multam ad ſiniſtram rejicit, ut ex his ſaxis glareaque agger quidam, & is ſatis altus ex aquarum ſedimento excitetur, qui ad duo millia paſſuum circiter prope Mare, ſenſim tamen imminutus, protenditur. Id accidit etiam in Metauro nobili antiquae Galliae Senonum flumine, ut glarea ejus Piſaurum uſque advehatur, quod cauſſae eſt ut Portus, quem magnis ſumtibus toties ſibi conſtruxerunt Fanenſes cis Metaurum, hujuſmodi glarea ſemper compleatur, & inutilis ſit, quum in ipſo Metauro fuiſſet conſtruendus, ut utilis & perpetuus maneret. Guglielminus Montanarii diſcipulus quamquam cum ipſo agnoſcat Curſum maris noſtri apud nos dextrorſum tendere, tamen oblitus eſt quod diſertis verbis ſcripſerat Montanarius de ingreſſu fluminum in mare noſtrum, & contra experientiam aſſeruit Flumina Ferrarienſia, & Galliae noſtrae togatae, ſeu Aemiliae, ut hodie vocatur, ad dexteram in Mare influere (*a*), deceptus nempe ratione fluxus maris illius dextri, qui debuerat dextrorſum omnia comportare. At nuda ratio in rebus phyſicis ſi experientia, & obſervatione non fulciatur, plerumque vacillat. Fateor tamen mirabile viſum eſſe & aliis Viris multis, & in re quae ad motum aquarum pertinet exercitatis, flumina noſtra tam inſigniter ſiniſtrorſum in Mare influere, & ſaxa glareamque ingentem ad tantum intervallum in hanc partem contra maris curſum deponere. Sed mare prope littora noſtra tumenteis aquas fluminum leniſſimo ſuo motu regere non poteſt, praeſertim vero quia flumina noſtra rapidiſſimo curſu ex proximis Apenninis in mare deſcendunt. Quare apud nos tempore magnarum

(a) *Gulielmin. de Flumin. Natur.* Cap. VIII, Coroll. VII.

rum exundationum Mare potius Fluminibus obſequitur, quàm Flumina, ut par erat, Mari obſequantur.

SCHOLIVM II.

IN praecedentibus aliorum obſervationibus & noſtris oſtendimus quidem primo loco Hadriaticum ſinum revera proprietates alicujus Fluenti habere; nunc vero & alias proprietates ejus declarabimus, quae fluminibus ſunt veluti ſecundariae. Et hae ſunt Alvei Elevatio, Mutatio, Corroſio, Alluvio. Et ad primam quod attinet fatebitur quiſque ſanus & in his rebus vel mediocriter doctus mare noſtrum elevatum eſſe in alveo ſuo, ſeu fundum ejus modo eſſe altiorem quàm fuerit antea, idque patet vel ex Cloacis ipſis Vrbis noſtrae, per quas aquae & ſordes in proxima flumina, & per haec in mare defluebant, quando Viae Vrbis quatuor pedibus & amplius erant profundiores, quàm modo ſint, ut manifeſto cognoſcimus ex antiquis ſilicibus a Romanis in ſternendis viis poſitis, qui in exſtruendis novis Aedibus paſſim effodiuntur, & ex Pavimentis Teſſellatis veterum Aedium & Curiarum Vrbis, quae itidem profunde ſepulta reperiuntur; tamen nunc aquae & ſordes urbis vix per Cloacas in proxima flumina & mare poſſunt confluere, ut urbs expurgetur; licet tanto altior ſit facta, ut viae plurimae urbis quacumque tenui fluminis Arimini exundatione aquis compleantur, praeſertim duae Caudalunga & Clodia dictae, quae poſterioribus Saeculis una cum aliis minoribus loco inferiori & verſus mare minus ſapienter Vrbi fuerunt adjectae, quum potius ſi amplificanda fuerat Vrbs, non eo in loco, ſed verſus Monteis debuerat amplificari. Quare patet acutius proſpexiſſe Romanos in urbe noſtra exſtruenda, quàm poſteros in ea amplificanda, quum ſpatio duorum millium annorum & amplius Vrbs illa vetus a Romanis condita numquam aquis fluminum & coeno fuerit inquinata; Contra vero Viae adjectae, & Portus novum Suburbium penitus hodie mergantur, & tamen nova haec Aedificia trium vel quatuor ſaeculorum aetatem vix ſuperant. Tantum mare & vicina flumina in alveo ſuo jugiter elevantur! Hujus rei cauſſa eſſe poteſt Arena, Glarea, & Lutum ingens, quae in exundationibus ſecum advehunt flumina noſtra, quae etiam levi quacumque Pluvia coeno turbida apparent. Obſervavi enim una cum Joanne Ma-

ne Maria Cella, viro in mathematicis erudito, qui noſtrorum ſtudiorum adjutorem liberaliter interdum ſe praebet, Lutum Fluminis noſtri in alluvionibus advectum, eſſe aquae advehentis partem ad minus decimam ſeptimam; nam ex unciis una & quinquaginta aquae quam ante diem x. calendas Februarias anno elapſo cIↃIↃCCXXXVII. in noſtro flumine Arimini hodie vulgo *Mariculae* tempore majoris exundationis ſumſimus, treis uncias & amplius luti tenuiſſimi & probe exſiccati invenimus remanſiſſe, & tamen quam ſumſimus aquam, non in medio curſu fluminis, neque in loco ejus profundiori, ſed extra ripas, & in ſuperficie ſumſimus. Quare patet Lutum, ſeu Limum in Flumine noſtro eſſe ad ejus aquam ad minus, ut I. ad XVII. Dixi ad minus, nam ſi aqua ſumeretur in pleno curſu fluminis, & prope fundum, major adhuc eſſet proportio. Praetermitto heic etiam proportionem quam habet reliquum Sedimentum, Arena ſcilicet & Glarea Saxaque ipſa, cum aqua, nam fluvius noſter non lutum tantum, ſeu limum advehit, ſed arenas glareaſque multas una cum majoribus ſaxis, quae, ut patet ex ſedimento prioris ad dexteram, & ex aggere illo magno poſterioris ad ſiniſtram, maximam quiſque fatebitur proportionem ſedimentum univerſum cum aqua habere. Addo heic tantum ſedimentum vulgare ſeu limoſum noſtri fluminis proportione convenire cum ſedimento Naris, quod ex obſervationibus Onuphrii Caſtelli (quas tamen Bononienſes rudeis appellant) eſt pars decimaſexta; quare variat multum a ſedimento item limoſo Rheni Bononienſis; nam uti ſolemniter obſervarunt (*a*) ante diem IIII. calendas Februarias anno cIↃIↃCCXX. lutum Rheni Bononienſis eſt ad ejus aquam, ut I. ad CLXXV. decies ſcilicet minus & amplius quàm noſtrum & Naris; quod multum valde eſt. Et quidem fateor ſi obſervationes illae pro Bononienſibus non tam ſolemniter fuiſſent inſtitutae, ſuſpicarer aliquid ſubdoli in illis latere, quod a partium ſtudio eſſet profectum, & quod rei quam parabant Bononienſes faveret. Verum his miſſis patet mare noſtrum ex crebro affluxu Sedimenti terreſtris ex fluminibus tam copioſe advecti in dies attolli. An id etiam eveniat, quod omnia ſenſim, ut fert Newtoniana doctrina, ad aequatorem confluant, uti ſuſpicatus eſt vir eximius Andreas Celſius Upſalienſis, nam quum eſſet apud nos, & ipſi oſtendiſſem ego eventa varia Maris noſtri, & praeſertim hanc

(*a*) Memoria in favore de' Bologneſi. *Nota I. pag.* 341. *Edit. Florentinae* To. III.

hanc Alvei elevationem, Vir acutus quum talia in Baltico ſuo accidere non obſervaſſet, ſed potius contraria, deprimi ſcilicet illeic mare & minui, argumentatus veram eſſe doctrinam illam Newtonianam, qua intelligimus omnia ſenſim verſus aequatorem confluere, & majori quidem velocitate & proportione in noſtris Regionibus, quae Aequatori ſunt proquinquiores, quàm in ſuis, quae ab ipſo remotiores & Polis vicinae; ut Globus Terraqueus in dies ad Sphaeroidem figuram in polis magis complanatam accedat, ut tandem, ut ego quidem arbitror, ſi haec vera ſint, Orbis Terraqueus non amplius Globus, ſed magna Rota videatur. Verum quicquid ſit de hac re, ex obſervationibus concludamus licet, Mare noſtrum in dies in Alveo ſuo altius aſſurgere, quod & Fluminibus omnibus per loca plana diſcurrentibus eſt commune.

SCHOLIVM III.

VIdimus in ſuperioribus Mare noſtrum velut magnum Fluentum revera fluere, & in alveo ſuo attolli, quare apparet & ipſi reliquas Fluminum Proprietates convenire, Alvei nempe Mutationem, Corroſionem, Alluvionem. De prima heic primum verba faciemus, quum ex ipſa reliquae veluti pendeant. Quando autem dico Mare Alveum ſuum mutare, id intellectum volo, non quod omnino mutet & per omnia, ſed tantum identidem, & quibuſdam in locis, ita ut ubi antea erat Mare, nunc ſit Terra, & ubi antea erat Terra, modo ſit Mare; Idque potiſſimum fieri ex aggeſta terra limoque ad ejus Ripas & Sinus, ſi ipſum recedat, vel ex Alluvione propter Alvei elevationem, vel ex Corroſione, ſi ipſum Terras ingrediatur, & aquis ſuis perpetuo compleat. Mare vero Acceſſu vel Receſſu mutare locum omnibus eſt notum, quum ab Herodoto ipſo atque ab Ariſtotele Aegyptus donum Nili dicatur (*a*), ut de aliis regionibus dici poteſt, quae ex Sedimento Fluminum factae ſunt majores; Ita alia loca nunc tenet Mare, in quibus olim Terrae, Campique erant. Verum heic tantum notabimus eas mutationes, quas mare noſtrum apud nos fecit, & qua ratione. Apud nos quidem revera Mare receſſit, quod manifeſto deprehenditur ex Turri & Muro antiqui noſtri portus, quae omnia hodie a pluribus ſaeculis in ſicco inutiliter haerent, quum antea Portum ſatis commodum navi-

(a) *Herodot. Lib. II. num. v. Ariſt. Lib. I. Meteorolog. cap.* 14.

Navibus & Vrbi noſtrae praeberent . Diſtantia hujus Turris a Mari , ut nuper una cum Cella cognovimus , eſt Pedum ɪↄccccʟxxxv. Ariminenſium , & Murus antiqui portus ei adjectus Pedibus cccxvi. eſt longus , quare mare receſſit hoc loco cɪↄccc. pedibus , a Moeniis nempe Vrbis , quae Moles illa , ſeu Murus contingit , quaeque olim mare alluebat ; ſed magis receſſit alio in loco , nempe a Moeniis , quae ſunt ad portam Equitum , quae modo ducit ad mare . Ibi enim mare diſtat ab urbe Pedibus cɪↄɪↄccʟxvi. Ariminenſibus , & Porta iſta a Moeniis antiquis Romanorum Pedibus cccxxɪɪɪɪ. diſtat ; Hoc enim ſpatio adjectio novarum Viarum continetur . Quare modo mare diſtat a Moeniis Romanorum Pedibus cɪↄcɪↄʟxxxx. Sed major adhuc eſt diſtantia , ſi menſura ſumatur ab Oſtio novi Portus . Verum ut omnia in unum conducamus , Receſſus medius Maris a Moeniis Vrbis noſtrae , quae olim ipſum alluebat , eſt Pedum circiter cɪↄɪↄccʟ. Quare procul dubio revera modo ſatis patenti a nobis receſſit Mare , quum tot jugera agrorum Hortorum Cultoribus , & ad ſegetes idonea reliquerit ; cujus rei turris & moles illa mirifica in ſicco haerentes ſempiterna erunt teſtimonia . Sed adhuc magis mare a Ravenna receſſit , quae olim temporibus Romanorum & Gothorum intra marinas Lacunas ſita erat , ut nunc urbs ampliſſima Venetiarum , & tamen modo in ſicco haeret Ravenna , ut a mari tribus fere millibus paſſibus diſtet ; diſtantia ſane quae eſt duplo vel triplo major , quàm noſtra a mari . Quare hoc exemplo moniti prudenter idem ſibi metuunt Veneti , ne ſcilicet praeclariſſima eorum Vrbs , quae in Lacunis maris poſita tantum ceteris praeſtat , tandem in ſicco haereat , multumque ei de praeſenti ſplendore , & aëris ſalubritate decedat , atque a duobus Saeculis ſapienter Hydrometras varios ſuper hac re conſuluerunt , qui magnis ſumtibus quaedam Flumina a Venetiarum Lacunis avertendo proſpici poſſe crediderunt . An vero hoc pacto Lacunis proſpiciatur , alii viderint . Polybius quidem excellens Hiſtoricus eximiuſque Philoſophus ſimul , ex ingreſſu Tanais in mare , ipſum illo in loco in Paludem illam celebrem ſe tranſmutaſſe credit , quae Maeotis appellatur , atque hoc exemplo Pontum Euxinum ex Iſtri , Boryſthenis , aliorumque magnorum fluminum ingreſſu in paludem quoque ipſum tranſmutatum iri argumentatur (*a*) . Verum a temporibus Polybii unde-

(a) *Polyb. Lib. IIII.*

undeviginti ſaecula jam praeterierunt, & tamen Palus Maeotis nondum eſt exſiccata, quinimmo urbs Tanais ad oſtia fluminis ſita (*a*), & Tanaitae ipſam urbem & paludem incolentes eodem ſplendore vivunt (*b*); Pontuſque Euxinus mare ampliſſimum adhuc eſt, ut vulgo hodie Mare majus, & Nigrum vocetur, quum nil fere de ſua profunditate ab iis temporibus amiſerit. Quare patet non ſemper marinas lacunas & mare ipſum ex ingreſſu fluminum exſiccari. Elevatur quidem ejus alveus ex ſedimento fluminum, ſed quum in omnibus locis quadam proportione idem elevetur, elevantur & ejus aquae in ſuperficie, quae ex promixis maribus, atque ex Oceano ipſo, vel per aeſtum, vel per alium fluxum influunt, quum haec aquarum proprietas ſit, ut perpetuo ad libellam ſe ſe componant. Huc adde, mare ex fluminibus aliquantulum augeri, ut in Scholio propoſitionis ſextae obſervavimus, multoque magis augeri debent marinae lacunae praeſertim hieme, & iis in locis, ubi multum pluit, uti reipſa magis pluit Patavii ex obſervationibus Joannis Poleni eximii mathematici & amici noſtri, & fortaſſe per reliquam Marchiam Tarviſinam; quàm in noſtris Regionibus. Quare alio flumina illa tot aquis tumentia deducendo fortaſſe lacunae incolumitati non tantum conſulitur, quantum ſi in eam ingredi ſinerentur, uti eorum natura ferebat.

Verum his miſſis ad illud redeamus unde divertimus. Certum eſt igitur a nobis & a Ravenna mare receſſiſſe. Heinc quaerendum eſſet, an mare eadem proportione heic perpetuo recedat. Apud noſtros receptum eſt mare ſingulis annis a continenti perpetuo recedere, uti fortaſſe olim recedebat; Verum hodie hanc legem ſibi ſervare non videtur, immo contrarium potius per hoc Quinquennium obſervavi; nam ex Notis illis, quas lignis exterioribus Portus noſtri inuſſi, potius mare hoc tempore acceſſiſſe, quam receſſiſſe colligo; quemadmodum colligere etiam poteſt quiſquam ex Palis confixis ſeptem ab heinc annis in arena ad littus maris pro fundamentis Propugnaculi cujuſdam, quod adverſus piratas noſtris in animo erat conſtruere; nam ligna illa, ut noſtri omnes norunt, loco a mari convenienter diſtanti fuerunt confixa, tamen hodie etiam in majoribus receſſibus maris ab ejus undis alluuntur. Quare modo omnibus patet mare hoc ſeptennio ad continentem terram apud nos acceſſiſſe; Immo Turris illa

K vetus

(a) *Azoff, ſeu Azaph, & Azach.* (b) *Coſacchi del Don.*

vetus antiqui noſtri Portus multo propinquior eſt hodie mari, quàm erat triginta abheinc annis, ut ego memini. Fortaſſe mare hodie apud nos ſenſim recuperare tentat, quod olim amiſerat, atque ſi hac ratione procedat, ipſam urbem noſtram tandem merget, praeſertim portus ſuburbium, & vias illas recens adjectas, niſi aggeribus factis, uti apud Batavos, vel elevatione plani viarum, quod opportunius eſt, huic malo proſpiciatur. Hoc etiam obſervaſſe Romanos aliquibus in locis apud nos mare accedere videtur; nam tertio ab urbe noſtra lapide, ubi etiamnum Cippi aliqui milliarii veteres ſuperſunt, in via Flaminia aggerem altiſſimum ex cemento & glarea conſtruxerunt ad multa milliaria, ut via illa a fluctibus maris perpetuo munita foret, qui agger adhuc viſitur, & a Miſſone in ſuo Itinerario memoratur, quamquam imprudentia noſtrorum in dies deſtruatur, cemento illo in alios uſus aliò tranſlato. Apud Faneſtreis etiam, ut ex aliquibus eruditis illius Civitatis accepi, fama eſt mare hodie proquinquius eſſe urbi eorum, quam fuerat ante, nam neſcio quas veteres inſcriptiones ſepulcraleis ad mare in excavatione novi eorum portus inveniſſe perhibent. Sed maximum exemplum acceſſionis maris Hadriatici, & ingreſſus in terras, in magnis lacunis, ſeu vallibus, ut vocant, Comacli, habemus. Nam urbs iſta, quae Cymaclum aliquibus dicitur, quod quaſi e fluctibus maris emerſerit, quaeque in medio lacunarum modo ſita eſt, ut olim Ravenna, & nunc ampliſſima Venetiarum, recens admodum videtur, quum eo in loco multi arbitrentur Spinam urbem olim fuiſſe, cujus meminit Strabo (*a*), & Dionyſius Halicarnaſſeus, & primus quidem tamquam Oppidi ſuis temporibus in Continenti, & a mari xc. ſtadiis diſtantis; attamen urbs Comacli hodie ad mare pene eſt, marinaeque ejus Lacunae ad LX. millia Paſſuum in longitudine, & ad quindecim in latitudine protenduntur. Atque ibi in novis aedibus, vel aedificiis ſuis piſcatoriis exſtruendis paſſim ſepulcra & rudera veterum aedium intra illas lacunas inveniunt. Ibi enim mare recuperaſſe videtur, quae temporibus Strabonis amiſerat. Sed quid heic Spinam ſubmerſam, & Comacli lacunas memoro, ut alluviones maris noſtri oſtendam? Concha ipſa urbs olim decimo lapide vix ab urbe noſtra diſtans, & ad Cruſtumium fluvium poſita nonne a multis

faecu-

(a) *Strabo Lib.* v. *Geograph. Dionyſ. Halicarnaſ. Antiquit. Lib.* I.

ſaeculis merſa in mare jacet (*a*), ut turrium merſae urbis vertices in magna maris tranquillitate appareant, uti hiſtorici noſtri memorant (*b*)? Quod maximum eſt magnae cujuſdam alluvionis monumentum. Tamen mare ibi multum ſuperiori ſaeculo a pago Catholicae, qui prope merſam urbem ſurrexit, recedebat, ut turris quaedam ſpeculatoria ibi adverſus piratas ab Alexandro VII. Pont. Max. ad radices Focariae promontorii, ſeu, ut hodie vocant, montium Catholicae conſtructa per plura terrarum jugera, quas aratores colebant, diſtaret. Verum hodie mare ibi vires recuperat, ut turris illa, & alia inferior ab ejus undis concutiantur, & niſi provideatur, brevi fortunam vicinae urbis Conchae ſint ſubiturae. Quare ex his omnibus, quae in hoc ſcholio retulimus, apparet Mari noſtro Hadriatico paſſiones illas ſecundarias fluminum convenire, Alvei ſcilicet mutationem, ſaltem in parte, Corroſionem, & Alluvionem, uti certis exemplis obſervationibuſque probavimus.

SCHOLIVM VLTIMVM.

EX quo Mare noſtrum a Continentibus Terris recedit, uti ab Vrbe noſtra, & a Ravenna revera receſſit, argumentantur aliqui olim cacumina Apenninorum tenuiſſe, & ſenſim labendo ſeu recedendo eo deveniſſe ubi nunc eſt, tamdem in nihilum vel in Paludem aliquam deſiturum. Ac propterea Conchylia illa marina, quae paſſim in omnibus Montibus Apennini, & in noſtris Collibus, qui ſunt ejus Appendices, reperiuntur, quorum nonnulla ſuperiori Libro memoravimus, non eſſe res Diluvianas, uti communi fere omnium Gentium conſenſu receptum eſt, & nuper diſerte probavit Woodwardus, ſed exuvias eſſe ab ipſo mari noſtro, quando monteis illos alluebat, relictas. Quod de Montibus noſtris Italiae dicunt, id de Montibus univerſis Orbis Terrarum, in quibus haec monumenta inveniuntur, dictum volunt. Quid enim, ajunt, opus eſt, ut explicemus quomodo marinae Conchae, & Vmbilici varii in Montibus reperiantur, tempora Noachici Cataclyſmi in medium adducere, vel Fabulas Certaldenſis in Philocopo de Lycaone, vel denique illas Venuſini Vatis de Proteo, qui olim, ut ipſe loquitur, Pecus Piſcium egit altos viſere monteis? Quid, inquiunt, opus eſt Woodwardi

(a) *Baudrand. Geograph.* Ed. 1682. (b) *Rafael. Adimar. Sit. Rimin. l.* 2.

wardi Aſſecla, ut has minutias pandas, tanto apparatu, & tanta ſacri Codicis & Prophanorum Scriptorum Auctoritate, quum hoc totum tam facili negotio, & ſolo naturali maris receſſu poſſit explicari? Verum pace horum virorum dicam cum Terentio, dum haec acute dicere videntur, nae faciunt intelligendo ut nihil intelligant. Nam probe in medium Sacer Codex adducitur, & probe etiam aliarum Gentium fabulae afferuntur, quae a veris Hiſtoriis Sacri Codicis fuerunt detortae, & depravatae, nam licet ita detortae & depravatae conſenſum tamen quemdam univerſalem omnium populorum de veritate Diluvii oſtendunt. Quare admiſſa veritate Diluvii, quam nemo ſanus & pius negat, & ſimul admiſſo conſenſu omnium Populorum, quod multum etiam eſt, apparet Noachicum Cataclyſmum quater circiter mille annis ab heinc contigiſſe, anno ſcilicet milleſimo ſexcenteſimo quinquageſimo ſexto ab Orbe condito. Quod tempus omne a condito Vniverſo ſex millia Annorum non excedit, ſi textum Hebraicum, & Vulgatam Verſionem Sacri Codicis ſequamur, & octo millia annorum non ſuperabit, ſi LXX. Interpretum Lectionem ſequemur. Quare apparet tempus quatuor millium Annorum poſt diluvium non ſufficere ad receſſum maris a montibus Apenninis, neque ſufficiet tempus univerſum LXX. Interpretum, licet decies fuiſſet longius. Nam quum Mare ab Vrbe noſtra ſpatio duorum millium Annorum & amplius, ex quo ſcilicet Romanorum Colonia huc deducta eſt, vix ac ne vix quidem mille paſſus receſſerit, & a Ravenna, ubi major eſt Receſſus, vix ad tria millia paſſuum receſſerit, & quum Cacumina Apenninorum XXXV. & fortaſſe XL. millia paſſuum a mari noſtro diſtent, patet talem Receſſum Maris a vertice illorum Montium, ne ſpatio quidem LXXX. millium annorum fieri potuiſſe. Quae Aetas decies & amplius major eſt, quam aetas Vniverſi, etiam juxta Verſionem illam LXX. Interpretum. Quare dicendum, Conchylia illa, & marinas exuvias varias, quae in illis Montibus reperiuntur, quater ab heinc mille annis a Diluvio Noachico illic fuiſſe aſportatas, ut ratio Sacri Codicis, & conſenſus fere omnium Populorum ſuadet, quod & diſerte probavit Woodwardus contra fabellas illas Burneti, quas iſte a Patricio noſtro detorſerat. Huc adde, univerſum Mediterraneum Mare una cum Sinibus ſuis omnibus recens videri, multo nempe poſt Noachicum Cataclyſmum natum vel auctum, ex diſruptione ſcilicet Oceani Atlantici facta ad Cal-

pen &

pen & Abilam, ubi nunc eſt inſigne Fretum Gaditanum, ex quo ab Oceano in maria noſtra aquae omnes influunt, & ab ipſis in Oceanum refluunt, ut omnibus eſt notum. Joſephus Montius Botanicus inſignis, & Hiſtoricus Naturalis Bononienſis, qui de his rebus pro Woodwardo ſcripſit (*a*), rationem aliam adducebat, ut probaret Noachicum Cataclyſmum Conchylia in Montibus Bononienſibus reliquiſſe, quod nempe eorum multa non Hadriatici, vel Inferi maris ſint indigena, ut revera eſſe deberent, ſi haec Maria olim cacumina illa attigiſſent, ſed Indica ſint, ut Caput illud Roſmari, ſuper quo Tractationem ſuam ſcripſit Vir eruditus. Verum homo aliquis acutus heic reponere poſſet: Tunc Maria noſtra quando vertices illos abluebant potuiſſe ea Monſtra,& Indica Conchylia alere, quae nunc Oceanus alit, quum temporibus illis Maria noſtra propter amplitudinem, & profunditatem cum Oceano ipſo eſſent comparanda. Quare auctoritas Sacri Codicis una cum conſenſu omnium fere Gentium, & Marium noſtrorum novitas magis me movent ut dicam, marinas iſtas exuvias a Noachico Cataclyſmo inter ſtrata Montium noſtrorum uti & aliorum omnium fuiſſe delata, quod quo pacto fieri potuiſſet, Woodwardus, Bourguetus, Montius, aliique, qui hanc provinciam illuſtrandam ſibi ſumſerunt, ſunt conſulendi, quamquam ego penitus non probem, quae de gurgite illo vaſto, ſeu de aquarum abyſſo in Centro Terrae locato traduntur.

ANACEPHALAEOSIS.

TAndem ut vela quodammodo ſermonis noſtri contrahamus, atque ut omnia, quae in hoc Specimine de Aeſtu reciproco diximus, in unum conducamus, ex dictis per univerſum Librum tum in Propoſitionibus, tum in Scholiis concludere licet, Fluxum & Refluxum ad Littus noſtrum eſſe perpetuum, & diei naturalis ſpatio utrumque bis contingere. Majorem tamen ipſum eſſe in Noviluniis & Pleniluniis praeſertim tertia die poſt has Conjunctiones. Sed adhuc majorem eſſe ea Luna nova plenaque, quae Solſtitia & Aequinoctia proxime ſequitur, idque ſemper tertia die, quamquam ipſe Solſtitiorum, & Aequinoctiorum dies nil per ſe oſtendat. Hoſce fluxus & refluxus non accurate ſex horis contineri, ſed ſingulis diebus Fluxum unum, ejuſque re-

(a) *De Monumento Diluviano Diſſert. edit.* 1719.

Refluxum majorem eſſe altero Fluxu, & Refluxu, Hieme quidem Veſpere; Aeſtate vero ſummo mane hoc obſervavi. Ad Aeſtum Maris conferre etiam Solem, immo ipſum apud nos diurnum & annuum aeſtum regere, Lunam vero menſtruum. Hadriaticum ſinum plerumque plus Aquae continere Hieme, quam Aeſtate; quare Intumeſcentia maris, & Detumeſcentia non multum variant Hieme & Aeſtate, & ſi variant, id accidit comparate. Mare in medio Fluxus, itidemque in medio Refluxus velocius movetur, & aſcendendo vel deſcendendo quodammodo ſaltat. Inter Fluxum & Refluxum Aquiſtitium accidit, quod per aliquot horas interdum durat. Venti violenti efficiunt quidem ut magis fluctuet Mare, & magis extendatur, non efficiunt vero ut multum tumeat; tumet tamen apud nos inſtante vel flante Subſolano & Auſtro. Deprimitur vero flante Circio & Aquilone, ſi ſint diuturni. Qualibet Hora & quolibet Vento, modo is ſit violentus, fluctuat Mare, tamen naturaliter magis fluctuare apparet tempore Fluxus, quàm tempore Refluxus. Quietum igitur & tranquillum magis eſt, Aeſtate quidem ſummo mane, Hieme vero occidente Sole. Mare denique noſtrum Superum revera proprietates alicujus magni Fluenti habet, quum Curſum quemdam perpetuum ab aeſtu diverſum ſervet, in Alveo ſuo elevetur, a terris quibuſdam interdum recedat, & alias Alluvione occupet, vel corrodat. Sed receſſus iſti alluvioneſque & Corroſiones apud nos non ſunt res immodicae.

APPENDIX.

HEic Coronidis, ut ajunt, loco apponendae eſſent quinquennales noſtrae Obſervationes, ſeu Ephemerides marinae, quae confirmarent ea, quae ex ipſis excerpſimus, atque in hunc Librum contulimus, ut iis qui haec legerint fidem facerem. Verum hi, ſi haec quae excerpſimus non credant, fidem etiam non adhibebunt Ephemeridibus quibuſcumque. Quare provocandi eſſent, ut haec propriis obſervationibus iterum experirentur, quemadmodum ego ut experiantur ex animi ſententia provoco & cupio. Huc adde, iſtas Quinquennaleis Ephemeridas licet interruptas eſſe longiſſimas, nam horariae ſunt ut plurimum, non diurnae tantum, & interdum ad XXIIII. horas continuas & ultra ſunt productae, & plerumque horas plurimas illorum dierum con-

continent, in quibus inſtitutae fuerunt obſervationes. Quare adjectione harum Obſervationum, quae praeterea ſaepe ſunt conformes, multum excreſceret Volumen, multumque negotii & faſtidii legentibus faceſſeret, quibus non Specimen, ſed magnus quidam Liber pervolvendus videretur. Satius igitur duxi eas omittere. Equidem ſcio, Aſtronomos Obſervationes ſuas minutas ſane, & interdum interruptas edere, quae ab Aſtronomiae cultoribus avide, ne dum benevole excipiuntur, quae aliis fortaſſe res putidae videantur, cujus rei exemplo eſſe poſſunt poſthumae Franciſci Blanchini Praeſulis Doctiſſimi & Amici noſtri Aſtronomicae obſervationes, inter quas benevolentia tanti Viri nomen noſtrum ſplendet (*a*): & Obſervationes circa Meridianam Bononienſem a praeclariſſimo Manfredio nuper editae, quae omnes minutae admodum ſunt & interruptae. Et ſane plus utilitatis hominum generi afferre poſſunt marinae quomodocumque obſervationes, quam Aſtronomorum minutae illae Satellitum Jovis apparitiones occultationeſque, Tranſituſque alicujus Planetae ſub Solem, aliudve Sidus, & alia id genus. Per marinas enim Notationes Claſſis Praefectus, & Navium Gubernator quicumque noſſe poterunt quo tempore compellant tuto naveis ſuas in portum, ne ſecundis ventis quidem, ſed adverſo maris aeſtu in ſicco haereant naves & frangantur antequam optatum portum, vel inſulas capiant. Item noſcere poterunt quo tempore naves a vadis ſint abducendae, ne minuente Aeſtu ibi afflictentur & pereant, ut innumeris contigit antea & continget rurſus, ni ad Aeſtum marinum diligenter attendatur. Ad ipſum certe diligenter attendebat C. Julius Caeſar Imperator, qui in expeditione Britannica ſolvit & Ventum & Aeſtum uno tempore nactus ſecundum (*b*), ut ipſe loquitur (*c*), cognovitque Lunam plenam maritimos aeſtus maximos in Oceano efficere conſueviſſe, atque propter crebras commutationes Aeſtuum magnos fluctus fieri. Denique magno illi Imperatori ignotum non erat Aequinoctii tempore (*d*) propter majores Aeſtus infirmis Navibus navigationem ſubeundam non eſſe, ideo ante hoc tempus ex portu ſolvit, & naveis omneis incolumeis in Galliam perduxit. Item per Marinas Notationes, quod res noſtras propius attingit, Vector & alius quicumque Terra

(a) *Blanchin. Obſerv. Aſtronom. & Geograph.* Veron. 1737. p. 237.
(b) *Caeſ. Comm. de Bell. Gall.* l. 4. p. 97. (c) *Ibid.* p. 100.
(d) *Pag.* 104. & *lib.* v.

ra iter faciens probe ſciet, quando ſecundum Mare via ipſi tenenda, & quando ad Monteis, ut iis accidit qui Arimino Fanum, vel Ravennam contendunt, nam in magnis Aeſtibus via ſecundum Mare in his locis non eſt tuta, ut alia ſexcenta praeteream, quae ex notitia Aeſtus Marini maxime pendent. Verum nos non Aſtronomis ſolum ſcribimus, qui diligentia ac patientia ceteros mortaleis ſuperare videntur, ſed omnibus, quibus illud Comici, *ne quid nimis*, plerumque nimis placet. Satius igitur judicavimus eas Ephemeridas modo omittere, in lucem poſtea edituri, ſi umquam majus opus aggrediamur, vel aliquo provocemur.

APPENDIX II.

QVoniam aeſtus maris rationem quamdam habere videtur cum aſcenſu & deſcenſu Hydrargyri in Barometro, heic apponendae etiam eſſent Ephemerides Barometricae una cum Thermometricis, quemadmodum fieri ſolet, ut hae ſemper una jungantur. Verum ſi Marinae illae Obſervationes licet rem pene novam exhibentes, legentibus multum faſtidii crearent; quid non dicendum de Barometricis & Thermometricis iſtis obſervationibus, quae Crambem recoctam olent? Eruditulus enim quiſque in Philoſophia, ut aliis doctus videatur, ſi nil aliud ſcribendum habeat, Barometricas & Thermometricas tricas ſcribit, ut modo libris harum Obſervationum refertis obrui quodammodo videamur. Quare haſce libentius praetermittimus. Addimus tamen, quod & in Scholio Propoſitionis XII. notavimus, Barometrum plerumque apud nos tribus vel quatuor lineis circa Novilunia & Plenilunia deprimi, deinde tolli, ut tertia illa die majoris Aeſtus poſt Conjunctiones fere ſemper in priſtinum ſtatum redigatur, ni magis attollatur. Verum ut Notitiam quamdam motuum majorum Barometri, qui per hoc quinquennium contigerunt, exhibeamus: Dico Barometrum, ſeu melius Hydrargyrum in Barometro ſtare apud nos plerumque ad altitudinem digitorum XXVIII. Pariſienſium. Quare heic minor altitudo in barometro contigit nonis Februariis anno CIϽIϽCCXXXVII. flante Africo, ſeu Sw, nive & pluvia cadente, quae erat ad digitos 27. & l. 4. ſed Veſpere ejuſdem diei nubilo caelo, circio, ſeu Nw flante, lineam unam aſcendit. Pluries per hoc quinquennium ad di-

git. 27.

git. 27. l. 4 ½ & l. 5. pervenit. Major item altitudo Barometri contigit hoc anno, quo haec ſcribimus CIƆIƆCCXXXVIII. Nonis Februariis, quae fuit ad digit. 28. l. 9 ½ Sw flante & ſereno Caelo. Item a. d. XIII. Cal. Mart. hujus anni CIƆIƆCCXXXVIII. ad eamdem altitudinem fuit, ad quam quidem per univerſum hoc quinquennium numquam pervenerat. Elapſo Decembri anni CIƆIƆCCXXXVII. a. d. XVII. Cal. Januar. Altitudo Barometri tempore magnae illius Aurorae Borealis fuit ad digitos 28. l. 7. ita ad eamdem altitudinem fere ſteterat per dies aliquot ante & poſt Auroram illam.

Notitiam motuum Thermometri praetermitto, quum antea uſus fuerim Thermometris Florentinis, & Amontonianis, quae multis incommodis & difficultatibus, ut docet Muſchenbroekius, ſunt obnoxia (a). Addam tamen, majorem calorem per hoc quinquennium, ut ego quidem ex antecedentibus conjectura ducor, fuiſſe hoc anno CIƆIƆCCXXXVIII. Quintili & Sextili Menſe, nam tunc Hydrargyrus Thermometri juxta methodum Islei conſtructi, quod mihi dono miſerat Vir Illuſtriſſimus Antonius Leprottus Archiater Pontificius, ad altitudinem partium 83 per plureis dies ſtetit.

Declinatio Magnetis eſt Gr. 13. 40′. ad W. ut modo ipſo brumali die hujus anni CIƆIƆCCXXXVIII. una cum Cella ex pluribus Pyxidibus Nauticis in Meridiana Linea collocatis cognovimus.

Vulturnus Ventus, ſeu SE. tota Aeſtate nobis eſt perpetuus, ſeu periodicus, niſi aliqua Procella ſurgat, quae ipſum interturbet. Flare incipit circa Meridiem, & deſinit Occidente Sole, quare Aeſtate ſingulis diebus & ſtatis horis navigia ex Portu noſtro ſolvere poſſunt, & Venetias contendere. Hieme vero heic plerumque Africus, ſeu Sw ſpirat. Verum haec pauca de Meteoris omnibus, quae ad res Marinas aliquo pacto pertinent, pro praeſenti Specimine ſint ſatis.

F I N I S.

(a) *Element. Phyſic.* §. 527. & *Tentamin. Experiment. Additament.* pag. 9.

ADDENDVM

Pag. 16. *CAP. VIII. Addend. num.*° II.

In Arenis Covignani unicum exemplum foſſile a me repertum eſt hujus depreſſi Teſtacei, dum haec ſub prelo eſſent.

APPENDIX PRIMA

CONTINENS ANNOTATIONES, ADDITIONESQVE AD LIBRVM

DE CONCHIS

MINVS NOTIS, ET DE AESTV MARIS.

I. Pag. 4. lin. 14.

ADDE Fautoribus noſtris Joannem Bottarium Florentinum, & Praeſulem Romanum, qui Scyllae Librum latinum fecit, & Antonium Baldanum Praeſulem item Romanum, qui variorum Conchyliorum Collectionem non contemnendam poſſidet; Ferdinandum Baſſium Bononienſem Botanicum, & Hiſtoriae naturae ſtudioſiſſimum, amicum noſtrum cariſſimum, & modo Academiae Inſtituti Praeſidem; Carolum Allionium Doctorem Medicum Taurinenſem, Botanicum illuſtrem, & Hiſtoricum naturae celebrem, & de nobis benemeritum; Joannem Franciſcum Seguierium Nemauſenſem Botanicum item illuſtrem, & Hiſtoricum naturalem, & de nobis item optime meritum.

II. Pag. 5. lin. 17. Jameſius in ſuo lexico medico farciminali Tomo V. pag. 587. Editionis Venetae me Autorem facit de vi ſanandi phthiſin, quae eſt in carne Conchyliorum, & quod ipſa, carneſque Piſcium omnium generatim ob fibrarum brevitatem melius nutriant, & quod homines maris accolae ſalaciores ſint foecundioreſque, quum potius facere debuiſſet Auctores Britannos ſuos, Mortonum nempe in Tractatu eximio de Phthiſi, & Arbuthnothum eo in libro praeſertim, cui ita eſt titulus lingua modo Britannis vernacula: *An eſſai concerning the nature of aliments and the choice of them &c.* ideſt *Specimen circa indolem alimentorum, eorumque delectu &c.* Sordent plerumque vulgaribus Hominibus quae domi ſunt, ut magni faciant aliena. Id dictum volo ingenue, ne aliorum auctoritate fretus aliena mihi arripere videar.

III. Pag. 9. lin. 19. In ſedimento quoque Liburnenſi duo Cornuum Hammonis genera reperi, quae deſcripſi in calce Phytoba-

ſani Columnae, & iterum heic deſcribam in Appendice ſecunda hujus Libri, quae res alias minus notas continebit.

IV. Pag. 9. *lin.* 26. Structura interna hujus Teſtae, ſcilicet Cornu Hammonis noſtri primo loco notati, mirum in modum aucta fuit lente vitrea in Indice luculento Teſtarum, & Conchyliorum Nicolai Gualteri τȣ̃ μακαρίτȣ Tab. XIX. fig. H. & I.

V. Pag. 10. *l.* 7. Abundat etiam hoc Cornu Hammonis in colle, ubi ſitum eſt Archangelianum Oppidum nobile Dioeceſeως noſtrae VII. tantum millia paſſuum ab urbe noſtra diſtans. Item reperitur in arena Senenſi extra portam Florentinam in loco ad primum lapidem ſito, qui vulgo: *Palazzo de' Diavoli* nominatur, ut ego ſcripſi ad Philippum Breynium Epiſtola Florentiae a. d. XII. Kal. Sextilias anno cIↃ IↃ ccxLII. data, quae edita fuit anno ſequenti in Tomo primo Adverſariorum Lucenſium, quae: *Memoriae ſopra la Fiſica, e Storia Naturale* inſcribuntur.

VI. Pag. 10. *Cap. III. num°. I.* Ad Nautilum refertur Teſtaceum hoc minimum a Gualterio Tab. XIX & recte; Spirae enim ejus, licet extrinſecus apparentes, & perſpicuae, velo quodam teſtaceo obducuntur. Mihi Medico, & Philoſopho ignotae erant viginti, & amplius ab heinc annis, quando ſcilicet liber meus de Conchis minus notis primum editus fuit, ſubtiles iſtae externaeque differentiae inter Hammonias, Nautiloſque, & ab interna tantum eorum cellulari ſtructura denominabam. Hammonia igitur, ſeu vulgo Hammonis Cornua ſunt ea Teſtacea Spiralia, quorum Spirae nullo velamento extrinſecus obducuntur. Nautili vero ſunt, qui aliquo velamento teſtaceo operiuntur, ut eorum ſpirae aliquo pacto contegantur, ut conteguntur omnino in Nautilo illo praegrandi Indico, a quo Nautili omnes modo apud Naturalis Hiſtoriae Scriptores vocitantur. Dico modo; nam antea Nautilus vocabatur Teſta illa perpulchra Polypi genus continens, & Ariſtotelis dicta, quae ad Cymbium a Gualterio amandatur, quod intrinſecus in plura loculamenta non ſit ſecreta, uti ſunt veri Nautili, & vera Hammonis Cornua omnia.

VII. Pag. 11. *num°. II. lin. ultima.* Sunt Lapides ex Caſſiana in agro Piſano ex hujuſmodi Nautili minimi genere omnino concreti, & cum terra flava ferruminati. Item permixti ſunt Nautili iſti minimi in variis terris diverſorum Montium Italiae, & in Mari noſtro cibus ſunt Conchae illius, quam Amygdalam marinam vocavimus Cap. XIIII. num°. II. quum eorum Stomachus, & Inte-

ſtina

ſtina Nautilis hujuſmodi minimis ſint refertiſſima, ut dicemus in uberiore deſcriptione hujus Amygdalae, & Partium ejuſdem, quae omnia delineari curavimus in Secunda Appendice hujus Libri Tab. XI.

VIII. Pag. 12. *Cap. IIII. plerumque marginatum*. Marginem non expreſſerunt priores operae noſtrae Bononienſes fig. III. Tab. I. hujus Teſtae, ſed eum vidit Ferdinandus Baſſius in hujuſmodi Teſtis foſſilibus Agri Bononienſis, ut mihi retulit, & oſtendit; item eum vidit in foſſilibus Liguriae ſuae, quam Pedemontanam modo vocant, Carolus Allionius Medicinae Doctor Amicus, & Fautor noſter, ut diximus. In Sedimento noſtro inventus eſt unus ex his Nautilis magnitudine Lupini minoris, qui ſanè ad res minimas referendus non erat. Ejuſdem fere magnitudinis, ſed foſſilem miſit ad me Allionius, quem exprimi curavi a Batarra noſtro Tab. I. fig. XIII. ſub littera z minori, & expreſſus fuit vitro auctus ſub littera Z. qui in utroque ſchemate apparet marginatus. Item figura XII. ſub Litteris S. V. T. expreſſi fuerunt omnes marginati, & vitro aucti, ſed qui ſub Littera V. fuit expreſſus, ejus aſpectus eſt in dorſo, ut umbilicus utrinque cernatur. Reliqui duo utroque aſpectu cernuntur.

IX. Pag. 13. *Cap. V.* Operae noſtrae Bononienſes item non expreſſerunt marginem in Nautilo noſtro Quarto, quem tamen expreſſit Gualterius Tab. XIX. Indicis ſui ſub Littera C. Nos modo exprimi curavimus in duobus Schematibus additis ſub Litteris Q. & R. eadem Tab. I. fig. XI.

X. Pag. 14. *Cap. VI.* Quando primum editus fuit Liber meus, ignotum mihi tunc erat, a Breynio Teſtacea foſſilia in plura loculamenta diviſa, ſed erecta, appellata fuiſſe Orthoceratia, ſeu Orthoceratitia. Quare hujus generis Teſtas nativas, quas ego primus in ſedimento Littoris noſtri detexi Cornua Hammonis erecta vocavi, ut ad ipſummet Breynium ſcripſi Epiſtola in Annotatione V. citata, & in Adverſariis illis Lucenſibus edita pag. 200. & ſequentibus. Orthoceras enim graece Breynii idem eſt ac meum Cornu erectum, ut linguae graecae periti norunt. In Montibus Italiae noſtrae genus hoc primum Orthoceratitis foſſile repertum adhuc non fuit, ſed reperit ſolleitiſſimus Breynius in Montibus Pruſſiae ſuae prope Gedanum, quod perquam ſimile eſt huic noſtro nativo, quod exprimi curavi in Adverſariis illis Lucenſibus pag. 184. ſub Littera A. & B. Orthoceras hoc quaſi ex globulis compoſitum dixit Breynius.

XI. Pag. 15.

XI. *Pag.* 15. *Cap.* VII. Teſtaceum, Cornu Hammonis quidem a me erectum dictum, ſeu Orthoceras ſit ſecundum, nativum primum reperi in Sedimento Littoris noſtri, ſed foſſile reperitur non tantum in arenis Covignani, verum etiam repertum fuit foſſile in Arenis Senenſibus loci illius annotatione V. memorati. Item repertum fuit foſſile in Terris Pedemontanis, loco *Arignano* dicto, a Carolo Allionio, & quidem majoris molis, qui unum aut alterum ad me miſit longitudine pollicis Pariſienſis, & tali longitudine in Littore noſtro nativum poſtea reperi.

XII. *Pag.* 17. *Cap.* X. *num*°. II. Cogitatum hoc meum, quo aſſero Brumam; ſeu navium Teredinem idem eſſe Vermium genus, ac ſunt Vermes illi majores erecti contortique, qui lignis extrinſecus, oſtreis, ſaxiſque adhaereſcunt, non eſt omnino verum, etſi veriſimilis quidpiam habeat in ſe, quantum ad Teſtae figuram, & molem. Brumae enim navium, ſeu Teredines caput habent nigrum duobus óſſibus lunatis donatum duriſſimis, quibus querneos aſſeres, coſtas, trabeſque navium tegumenta perterebrare valeant; ſed caput Vermium illorum, ut poſtea melius cognovi, forma eſt inſtar capitis Papaveris Rhoeados, & colore rubicundum, circa quod juba quaedam, ſeu capillitium reperitur coloris item rubicundi, quale fuit deſcriptum, & pictum a Fabio Columna libro de Aquatilibus cap. XI. pag. XXI. & XXII. Minus bene pictum fuit hoc Vermium genus a Rondeletio Cap. VI. qui cirros ipſi appoſuit inſtar Pennicilli, ut adnotavit idem Columna; dixitque inſuper Rondeletius Teſtis hujuſmodi vermium, quas cum Dentalibus Antalibuſve capite V. confundit, Pharmacopoeos uti in Vnguento citrino pro Dentali, pro Dentifricio nempe, ut arbitror, ſeu pro Coſmetico.

XIII. *Pag.* 18. *Cap.* X. *n*°. III. Heic addendum eſt quod in Corollario diximus de Tubularia noſtra *Filograna* dicta, quae eſca eſt Echinis marinis, uti dicemus in expoſitione Tabulae II. Appendicis, & in expoſitione Tabulae XIX. huic Tubulariae dicatae.

XIIII. *Pag.* 18. *Cap.* XI. *num*°. I. Hoc Operculi genus refert Gualterius in ſuo Indice Tab. LXX. ſub Littera R. Heic plura Operculorum genera eſſent referenda, quae in Littore noſtro reperiuntur, ſed praeſertim Operculum Cochleae punctatae, quae *Baſino* vulgo nominatur, cujus Cochleae γένεσιν Tab. XI. in Appendice ſuſe exponemus. Praeterea heic varia Operculorum genera reperiuntur cornea, & veluti coriacea, quae ſubrotunda ſunt, & diverſorum

Tur-

Turbinum ſunt Operculum. Purpurae vero, & praeſertim Recti-roſtrae, quae apud nos vulgatiſſima eſt, & ſub nomine Clavi cognoſcitur vulgo *Chiodo*, Operculum eſt Ellipticum, ſed diſtortum, ad ungues odoratas, ſeu aromaticas Officinarum amandandum. Gualterius Strombos vocat Turbines iſtos digitatos, & Rondeletium, quaſi eos ſic vocaſſet, ſic alibi Rumphium, & me, alioſque citat, qui alio nomine haſce res vocavimus, & ita bonus ille Gualterius antiqua nomina vertit, & inepte Auctoribus aliis tribuit.

XV. Pag. 19. *in fine Cap. XII.* Conchula haec minima arcte in ſe contorta Concham Veneream quodammodo referens frequentiſſima eſt in Sedimento Littoris Liburnenſis, ut dixi in Appendice Phytobaſani a me recuſi ſub numero IV.

XVI. Pag. 21. *l.* 5. Excreſcunt quidem in mari noſtro Echini iſti nigri, & interdum ita aſſurgunt, ut cum ſuperioribus, qui Melones vocitantur, poſſint comparari, & teſta craſſiori, duriorique conſtant. In fine eorum inteſtinorum ſtercus pilulare reperitur ex materia cretacea concretum, quod Battarra noſter Petrobryis originem praebere arbitratur. Fortaſſe terreſtri luto, limoque veſcuntur, vel conchulis, quae materiam praebent ſtercori illi pilularis figurae. Priores Echini majores, quos Melones appellant, veſcuntur Tubularia noſtra *Filograna* dicta, quam copioſiſſimam contritam in eorum ventriculis inveni, & pilulas ii quoque in fine inteſtinorum gerunt, uti dicemus, ubi de eorum inceſſu verba faciemus.

XVII. Pag. 23. *lin.* 4. Conchas Amygdalas dictas cum earum Animalculo optime pictas, & inciſas dabimus in Appendice ſecunda Tab. XI. ubi tria oſſicula illa figurae priſmatis rhomboidalis apparebunt; item ibi apparebunt tria oſſicula Nucis marinae, quae nigra ſunt, & multo minora quam in Amygdala. Heic tantum addo, minus apte a Zinannio Sanguiſucas fuiſſe appellatas hujuſmodi Conchas, quod aliquando eas Favagini Ariſtotelis adhaerentes viderit; ipſae enim, ut ſupra innui, veſcuntur potiſſimum Cornibus Hammonis, ſeu Nautilis ſecundo loco a me deſcriptis capite tertio. Quare ſi aliquando adhaereſcunt Favagini, id erit, quando Favago repleta eſt, & Neritarum ovula continet, uti dicemus, dum ipſammet Favaginem plenam deſcribemus eadem Tabula XI.

XVIII. Pag. 24. *Cap XVII.* Caput hoc omnino expungendum eſt. Non enim ad Conchas bivalvas referenda ſunt corpora haec ſub fig. X. Tab. II. expreſſa, ſed cortices ſunt ſeminis Paſſerinae Tragi

ſeu

ſeu Thymilaeae Linariae folio vulgaris Tournefortii, ut me monuit Joannes Franciſcus Seguierius Nemauſenſis de Botanica, & Hiſtoria Naturae optime meritus, dum Veronae moraretur apud Maffejum. Semina enim Plantarum, & eorum cortices praeſertim aqua marina interdum ita indurantur, ut quid Teſtaceum referant.

XVIIII. Pag. 24. *Cap. XVII.* Stellae marinae noſtrae vulgares non tantum hoc Buccinulo veſcuntur, ſed veſcuntur etiam Tellinis vulgaribus minoribus, & interdum in eorum ventre Tellinae paullo majores reperiuntur, ut mirum videatur, quomodo Stellarum Os ita hiaverit, ut eas deglutierit; aſſervo enim apud me Stellas ventre hujuſmodi Conchis paullo majoribus plenas.

XX. Pag. 25. *l.* 10. *Cap. XVIII.* Foſſiles reperiuntur paſſim hujuſmodi Teſtae Buccini, ſeu Turbinis hujus in montibus cretaceis prope Senas, & in montibus etiam noſtris interdum, praeſertim in Monte S. Joannis in Galilaea dicto.

XXI. Cap. XVIIII. pag. 25. Primus, ut opinor, Teſtas has conicas pinxit, & Dentales vocavit Rondeletius, quod earum pulvis pro dentifricio apud ſuos adhiberetur. Vocantur etiam Antales ab aliquibus, & Entales a Gualterio ii vocantur, qui cornu ſunt obtuſo & diſrupto, nomine ſcilicet utrique corrupto a Dentali.

XXII. Pag. 27. *l.* 2. Caryophylli foſſiles majores, ſed admodum compreſſi reperiuntur inter Caeſenam, & Forum Truentinorum in loco Caput Collis dicto; item in Meldulae Principatu.

XXIII. Pag. 29. *n°. II.* In Tabula V. Majori adjecimus figuras Balani depreſſi minoris, ſeu Balani hujus confertiſſimi, de quo Epiſtolam ad Caldanium dedi, propterea quod quidam eos cum Conicis Fabii Columnae in Phytobaſano confuderit a me recuſo.

XXIIII. Cap. XXIIII. pag. 30. Concha Anatifera non tantum ad Ligna adhaeret, ſed ad Teſtudines quoque marinas, ut Balanus compreſſus major, adhaereſcit, cujus Conchae duo pulcherrima Exempla, in quibus radiatim diſpoſitae ſunt Conchae iſtae, apud me aſſervantur. Tam in lignis, quam in teſtudine, longiſſimo, & rugoſo pediculo ſunt donatae, ut a Gualterio pulchre Tab. 106. oſtenduntur ſub litteris A. B. D. Apud nos reperitur quoque Concha Cancellifera, ſeu Anatifera ſecundi generis ex tredecim portionibus conſtans, & plerumque ad radices, ſeu melius, ad pedes Myryophylli pelagii Cluſii reperitur. Anatifera vulgaris quinque tantum partibus ſeu valvis conſtat, quam proinde Gualterius non ad bivalvas, ſed ad cancelliferas merito amandavit. Tabula V. fig. XI.

fig. XI. modo damus conchas anatiferas cum pediculo rugoſo.

XXV. Pag. 32. *l.* 15. His Tellinis addenda Tellina mediocris parum globoſa, & figura fere rotunda, albiſſima, ut lactea plane ſit, quamquam lineis circularibus extrinſecus ſit donata. A Veneto littore advehitur quoque ad nos Tellina avellanae minoris mole, & figura, pulcherrime variegata, ſeu variis coloribus pulchre diſtincta.

XXVI. Pag. 34. *l.* 4. Quas heic Pholadas vocavi apud nos & Anchone, ubi ſunt frequentiſſimae, *Balani* vocitantur, & in deliciis ſunt pro cibo, tam coctae, quam crudae, quae ſi noctu crudae exſpuantur conclave obſcurum colluſtrant. Inſigne enim phoſphorum ſunt. Inter ſaxa ſeu infixa reperitur quoque Tellina quaedam globoſa altera parte longior, & acuta, perfecte ubique clauſa, & non utrinque ſubaperta, uti eſt Pholas iſta Balanus dicta viridis, quae Glandis ſeu Balani inſtar eſt.

XXVII. Pag. 36. Obſervationibus deinde edoctus ſum Cancros, Squillas, Aſtacoſque omnes molleſcere, uti molleſcunt Cancri fluviatiles, qui frixi in deliciis ſunt, praeſertim Romae, & in Etruria, ubi Cancri teneri nomine veniunt.

XXVIII. Pag. 37. *l.* 20. Cancrum majorem cordatum hirſutum, & tuberculis ſcatentem deſcribemus in Tabula IIII. Appendicis expreſſum. Item deſcribemus Cancellos duos in majoribus marinis Cochleis caſſidiformibus degentes, & Tab. III. & IIII. expreſſos.

XXVIIII. Pag. 38. *lin.* 14. Interdum apud nos reperitur Locuſta illa longioribus Chelis a Rondeletio Leo dicta. Aſtaci quoque denuo heic facti ſunt frequentes, & differunt ab iis, qui ſunt ſeſquipedali longitudine, qui noſtri Littoris proprie non ſunt, ſed ex Dalmatia advehuntur. Hi crudi varii coloris ſunt, ſed cocti rufeſcunt multum, & unius coloris rubri tantum apparent; Chelas laevas & magnas habent, ut Piſcatores iis utantur pro thecis, in quibus ſal condunt pro cibis condiendis. Aſtaci noſtri vulgares crudi unius coloris albi ſunt, & cocti parum vel nihil rufeſcunt, niſi aſſentur, tunc enim parum rufeſcunt. Chelas habent oblongas, ſtriatas, ſpinoſas, & aliis aſperitatibus donatas, ſed numquam ita ſunt immanes, ut in priori illo Aſtacorum genere Dalmatino. Locuſtae vulgo *Aragoſte*, quae frequentes ſunt in Tyrrheno mari, apud nos non reperiuntur, ſed multum conveniunt cum Aſtacis noſtris Dalmatinis, ſed aliquanto minores ſunt, & Chelas minimas gerunt.

XXXX. Pag. 40. *in fine*. Varia apud nos Stellarum genera prae-

ter heic memoratas reperiuntur, & praeſertim duo genera, quae radios pedalis longitudinis habent, quarum unum radios quidem habet craſſos, & cavos. In ſecundo vero radii ſunt complanati, ut in vulgaribus Stellis Capite IIII. a me deſcriptis. Spinis horreſcunt radii in utroque genere. Praeterea frequentiſſima eſt Stella quaedam major laevis quidem, & crebris foveis in radiis & in corpore donata, & flavo viſcidoque humore tota inquinata, quo inficiuntur digiti, & manus, ſi contractetur. Reperitur quoque, ſed admodum raro, Stella Pentagona, ſine radiis, flavo colore donata, & veluti ſquammoſa, cujus ſuperiores ſquammae quadratae ſunt, & inferiores rotundae veluti parvae Stellae. Tria tantum exempla hujuſmodi pulcherrimae Stellae vidi, quorum unum dono dedi Ferdinando Baſſio amico noſtro, Bononienſis Academiae Inſtituti Praeſidi.

XXXXI. Ibidem. Dabimus in Appendice ſecunda Tab. VI. Deſcriptionem uberiorem Stellae noſtrae vulgaris & latioris, ubi pedes innumeri, quibus incedunt, deſcribentur, & Cerebrites quoque lapidea, quam in dorſo gerit, notabitur.

XXXXII. Pag. 43. num°. III Maſſa haec informis ſeu Caro marina nihil aliud eſt niſi fragmentum Alcyonii rubri pulpoſi, quod a me ſequenti Appendice deſcribetur, & figuras adducam ex Tab. X. ſub Litteris B. C. D.

XXXXIII. Ibidem num°. IIII. circa finem. De Favagine in Appendice dabimus uberiorem Hiſtoriam cum figuris, & oſtendemus Favaginem eſſe ovaria Cochleae punctatae, quae ita κηριάζει, ut ait Ariſtoteles de Purpura, ſeu favificat, ut ejus interpres loquitur, favos ſcilicet edens.

XXXXIIII. Pag. 50. lin. 19. Poſt illud: *Quare Bonos illos* addatur *Academicos Gallos apparet &c.* Nam aliqui ex Gallis, & praeſertim Trevoltienſes id dictum voluerunt de univerſa Gallorum Gente, ſed τὸ *Bonos* dictum tantum fuit de Academicis illis Gallis, qui ad aliquot Portus Galliarum in Oceano miſſi fuerunt, ut obſervationes circa aeſtum maris inſtituerent, taleſque Academici oſcitanter rem confecerunt, majores tantum aeſtus in noviluniis, & pleniluniis obſervantes, & neglexerunt caetera maris eventa, ut dixi in Apologia ad Trevoltienſes, quae edita fuit a Lamio in Ephemeridibus florentinis anno milleſimo ſeptingenteſimo quadrageſimo quarto, pagina quingenteſima vigeſima.

XXXXV. Ibidem lin. 30. Quod heic ſplendide a me dictum eſt de

Sar-

Sarmatis illis, id fuit, quia tempore, quo Liber meus Venetiis edebatur, univerſam Scythiam Europaeam victricibus armis vaſtarunt Sarmatae illi, & Oczacowium in Ponto Euxino, & Aſophum ad Tanaim occuparunt, quare tunc, & per Pontum Euxinum, Maeotidemque Paludem longe lateque imperabant. Sed pace deinde cum Turcis inita omnia prioribus Dominis reſtituta fuerunt.

XXXXVI. Pag. 53. *linea ultima*. Fatendum in Noviluniis & Pleniluniis, quae contingunt ea luna, quae proxime ſequitur Solſtitia, accidere majores receſſus maris a Terris noſtris data proportione, quam acceſſus. Mare tunc iis temporibus cuilibet patet in refluxu magis recedere a Terris; Id etiam accidit in receſſibus, qui contingunt in Aequinoctiis, ſed minores ſunt hi, quam in Solſtitiis.

XXXXVII. Pag. 61. *ad Scholium*. Aquiſtitium notiſſimum eſt Venetiis, & tunc Navicularum vectores ajunt vernacula eorum linga: *le Acque ſtanno in ſede*. Nautae vero noſtri ajunt: *le Acque puntano*. Aeſtus enim marinus maxime conducit Venetiis ad vehendas parvas illa Cymbas, ſeu Phaſelos illos, quibus incedunt Venetiarum habitatores per canales ſuos, nam ſi contra fluxum aquarum vehendae ſunt naviculae illae, magis defatigantur vectores, quam ſi aquis ſecundis vehantur. Quando eſt Aquarum mora, ſeu Aquiſtitium, tunc Cymbae commode in quamcumque partem remis aguntur.

XXXXVIII. Pag. 63. Verba haec pene omnia in hoc Scholio poſita de immutata maris altitudine in procellis exſcribuntur, & approbantur a Petro Tabarrano M. D. & modo Anatomes Profeſſore in Senenſi Academia, amico noſtro, in libro apologetico ab eo Piſauri ſine nomine edito anno milleſimo ſeptingenteſimo quadrageſimo primo occaſione controverſiae de reciſione Sylvae ad Viam Regiam in ditione Lucenſi.

XXXXVIIII. Lin. 20. *pag.* 80. *Appendice II.* Obſervatio haec de depreſſione Barometri exſcribitur item, & approbatur a Tabarrano in libro citato pag. quinquageſima prima.

L. *Pag.* 70. Obſervationes factas a Mathematicis Bononienſibus circa lutum in parvo Rheno contentum narravit mihi Bernardinus Zendrinus M. D. & Reipublicae Venetae Mathematicus amicus noſter dum viveret, qui interfuit obſervationibus illis, eas non fuiſſe diligenter ſumtas, & accurate factas, ſed exiſtimatione tantum arbitraria, & non ex depoſitione Limi, & ex evaporatione Aquae; Quare nil mirum ſi tantum a vero aberrarunt, ut Limus, qui pars eſſe ſolet ſaltem decimaſeptima in aqua turbida fluviorum

M 2 exun-

exundantium tempore magnarum Pluviarum, & Nivium liquationum, eum dixerint eſſe partem vix centeſimam ſeptuageſimam quintam. Ex ingreſſu limi, arenae, glareae, aliarumque rerum oritur elevatio alvei marini, & omnium locorum ad mare adjacentium; Et haec elevatio eſt unius pedis pariſienſis, ſeu veneti ſingulis tricenariis, quod oſtendi poteſt ex variis obſervationibus, ſed praeſertim ex pilis Pontis noſtri egregii ab Auguſto, & Tiberio exſtructi. Pilae enim Pontis hujus egregii ſex vel ſeptem pedibus in Arena, & Glarea ſepultae, & immerſae jacent, & in dies ſepeliuntur, & Pons iſte circa initium Aerae Chriſtianae, ut vocant, fuit conditus. Quare ſi Pons iſte egregius ad aliquot ſaecula durabit, inutile plane erit. Aquae enim fluminis noſtri per arcus ejus non amplius permeare poterunt, quare Pons inutilis tunc erit, qui aut demoliendus tunc erit, vel Aquae Fluminis aliò derivandae erunt, & detorquendae.

LI. Pag. 70. Lineis circa finem, & pagina ſequenti habemus Virum Clariſſimum, & amicum noſtrum dum viveret Andream Celſium miratum fuiſſe de elevatione fundi noſtri maris, & de augmento Terrarum ad Littus maris, & id opinabatur non evenire in Baltico ſuo. Verum Carolus Linnaeus Popularis ſuus, & eximius Botanicus, & Rerum naturalium Scrutator diligentiſſimus obſervavit & ipſe in Baltico eadem haec accidere, quae in Hadriatico accidunt, ſcilicet alveum elevari, & aquas indeſinenter decreſcere, ut Terrarum amplitudo in dies fiat major, ut tandem contingere poſſit Stoicorum Orbis terraquei conflagratio; & id contingere poteſt variis rationibus, & primo, quod nives ad Polos ſemper creſcant, & numquam omnino liqueſcant: ſecundo quod Aqua, quae ad compoſitionem Metallorum, Lapidum, Teſtaceorum, & Oſſium Animalium eſt neceſſaria, numquam in aquam iterum reſolvatur, quum Lapides & Teſtae, Oſſaque duriſſima Animalium ſemper talia remaneant, ut ex iis praeſertim, quae foſſilia ſunt, & antediluviana, ſeu diluviana vulgo dicuntur, apparet. Reperiuntur enim in Montibus foſſiles marinae Teſtae omnes, & Corallia, & Oſſa multa Animalium Terreſtrium, & Marinorum, & praeſertim Dentes, ut ſunt illi Lamiarum Gloſſopetrae dicti, & Elephantum Dentes Ebur foſſile nuncupati.

LII. Pag. 72. *l.* 14. Moenia Romanorum vocavi illa, quae latiſſima, & fortiſſima ſunt, praeſertim ad eam Vrbis noſtrae partem, quae mare reſpicit, ut vel ab Auguſto ipſo condita fuiſſe diceren-

tur,

tur, & Scriptores Rerum noſtrarum affirment Inſcriptionem exſtitiſſe, in qua legeretur: *Auguſtus murum dedit*. Verum falſa eſt haec noſtrorum hominum Opinio de vetuſtate hujus publici muri; nam undecim ab heinc annis in fundamentis quibuſdam hujus muri, quae evertere juſſit vir Clariſſimus Romualdus Rota Forocornelienſis, Collegii Societatis Jeſu, quod Arimini eſt, tunc Rector, ut novam fabricam Collegii illius amplificaret, & in melius converteret, reperta ſunt marmora rubra, & variorum colorum ingentia multa, & ingens Pila cum Plinthide ex pario marmore, in qua elegans Inſcriptio ſculpta eſt, & C. NONIO. CAEPIANO dicata, quae Inſcriptio poſt Cajum Imperatorem vulgo Caligulam dictum edita fuit. Quinque enim Judicum Decuriae in ea memorantur, quae ab eodem Imperatore fuerunt inſtitutae, quum antea tantum quattuor eſſent illae Judicum Decuriae. Hanc Inſcriptionem modo mihi liberaliter dono dedit Romualdus ille Rota Provinciae Venetae Societatis ſuae Praefectus digniſſimus, quam in Cimelio meo, non tantum, ut praeclarum venerandae Antiquitatis, quam ut Donatoris illuſtre liberalitatis monumentum adſervo. Quare apparet, ut dixi in mea expoſitione hujus Inſcriptionis, quae tunc edita fuit in Ephemeridibus Florentinis, Murum hunc Publicum non ab Auguſto, neque a priſcis Romanorum Imperatoribus fuiſſe conditum, qui in eo condendo praeclara Romanorum ſuorum monumenta non evertiſſent. Sed vel Belliſarius contra Gothos ab eo non adhuc Ravenna expulſos condidit, vel Langobardorum Duces ſequioribus ſaeculis eum exſtruxerunt, ut ab Exarcharum conatibus urbem noſtram munirent.

ADDITAMENTVM

* *Ad num. XII. hujus Appendicis pag. 86. addatur*. Reperitur frequentiſſime in noſtro mari Vermis in Tubulo Coriaceo latitans, ut Tinea pellium, & Veſtium latitat, & ad Corium adhaeret Arena, ut extrinſecus ex Arena omnino involucrum hoc coriaceum conflatum videatur, ut Vermis quidam fluviatilis, qui involucro quodam operitur ex minutis lapillis conflato. Figura Vermis hujus marini parum differt ab illo in Tubulo Teſtaceo latitante; ſed caret Juba, ſeu Capillitio, & utrimque per univerſam corporis longitudinem eſt ſerratus. Fulvi Coloris eſt, & magnitudine duorum vel trium pollicum Pariſienſium; ſed major factus Involucrum dimittit, & ad pedalem longitudinem excreſcit, & inter Petrobrya plerumque vitam degit.

APPENDIX II.

CONTINENS CONCHAS RESQVE ALIAS MINVS NOTAS QVIBVS ADJECTAE SVNT FIGVRAE.

CAPVT I.

CORNV HAMMONIS LITTORIS LIBVRNENSIS IN LONGVM PORRECTVM AD LITVVM ACCEDENS.

QVONIAM Liber meus de Conchis minus notis a me praecipue conſcriptus fuit propter varia Cornuum Hammonis genera, quae in Littore noſtro nativa feliciter inveni, quaeque vel ad genuina Cornua Hammonis, vel ad Nautilos, vel ad Orthoceratia pertinent, quae ſpecies Hammoniorum ſunt omnia, quum intrinſece variis diſtinctiſque cellulis ſint donata, & extrinſecus veſtigia earum cellularum in iis appareant, placet heic in Appendice primo loco apponere genus aliud Cornu Hammonis nativum, quod in Littore Liburnenſi decemocto ab heinc annis reperi Etruriae quum eſſem, & in calce Phytobaſani Fabii Columnae Florentiae a me recuſi deſcripſi, & pingi curavi. Hoc, ut in eo Libro dixi, Semilituus non inepte poteſt appellari, ſeu ad Lituum accedens, ut modo appello, quod praeter partem cochleatam, appendicem rectam oſtendat, ut Litui oſtendunt veterum Pontificum, & noſtrorum Flaminum, & uti ſunt Litui a Scriptoribus Hiſtoriae Naturae deſcripti, uti eſt praeſertim ille a Breynio relatus Tab. II. fig. II. in Libro de Polythalamiis. Breynio enim propter varias illas Cellulas Polythalamia ſunt omnia Hammonis Cornua, Orthoceratia, Nautili, Litui, Semilituique, ut noſter, qui differt ab eo Breynii, quod nativum ſit, & ab ipſo Semilituo, ſic enim appello Hammonis Cornu Rumphii a Breynio, & a Gualterio relatum, quod in noſtro Cochlea ſit unita, & non ſejuncta, & aperta, ut in veris Lituis, a quibus nomen ſumſerunt, Pontificum veterum, & recentiorum. Ad Lituum igitur accedit hoc Cornu Hammonis in Littore Liburnenſi nativum, quod heic deſcribo, & figuram apponi curavi in Tab I. fig. X. ſub littera O. Albiſſimi coloris eſt haec Teſta, uti & ſequens.

CAPVT

CAPVT II.

Cornv Hammonis depressvm Littoris Libvrnensis Vmbilico concavo.

GEnus hoc Cornu Hammonis minimum, uti & praecedens, ad Semilituum accedit, ſed minus in parte recta eſt oblongum, & magis eſt complanatum, ſeu depreſſum, & in centro ſpirae, ſeu cochleae umbilico quodam concavo eſt donatum, uti cernere licet eadem Tabula fig. X. ſub littera P. Albiſſimi coloris eſt haec Teſta, uti & praecedens.

CAPVT III.

Concha Anatifera cvm pedicvlo rvgoso ex Testvdine marina desvmta.

A Polythalamiis ad Conchas Polyſtachyas, ſeu Polyvalvas, aut Cancelliferas, ut dixit Gualterius, tranſitum facio, & Concham Anatiferam iterum appono, & deſcribo, non quod res ſit minus nota, notiſſima enim eſt, uti dixi in ſuperiori Libro C. XIIII. in Littore noſtro, uti & in reliquis Littoribus, ſed quod haec ſit melius expreſſa, quam eo in Libro, cum ſuo pediculo rugoſo, & hujus exemplaria, quamvis Ligno affixa Tab. V. fig. XI. non ex Ligno deſumpta fuere, ſed ex cortice Teſtudinis marinae, in qua innumerae hujuſmodi Conchae affixae erant, quae inter ſe ita unitae apparebant, ut duos flores quoſdam majores polypetalos radiatos, ſeu roſaceos referrent, quos apud me adſervo.

CAPVT

CAPVT IIII.

Balanvs confertiſſimvs minor compreſſvs.

AD Polyſtachyas, ſeu ad Polyvalvas, aut ad Cancelliferas Conchas referendi ſunt & Balani, praeſertim hi compreſſi, & mitrati, ſed ad Polyſtachyas etiam referendi ſunt Balani illi δακτυλοειδεῖς, qui in ſaxis deliteſcunt, nam in dorſo duas partes ſeparatas ellipticas gerunt, quibus fortaſſe melius dimoventur, ut ſaxa perterebrent. Heic addo figuram hujus Balani compreſſi minoris, & confertiſſimi, ut cernatur eos eſſe revera compreſſos, & figurae ſphaeroidis, & non eſſe conicos, ſeu pyramidales, ut ſunt illi, quos Fabius Columna in Phytobaſano a me recuſo Tabula XXX. depinxit. Hoc a me factum eſt in quemdam, qui Balanos iſtos confertiſſimos, qui lignis, & ſaxis noſtri portus, ſed frequentiores Venetiis muris, & palis canalium inhaerentes reperiuntur, confundit cum Balanis illi conicis, ſeu pyramidalibus Columnae, ut fuſius dixi Epiſtola ad Caldanium data, & in Ephemeridas Bernenſes relata. Balanus hic compreſſus pictus reperitur Tab. V. fig. XII.

CAPVT V.

Echinvs, sev Echinometra vvlgaris acvleis nigris.

HOc capite pono Echinum, ſeu Echinometram, non quod ſit Teſta minus nota, ſed quod minus notas Obſervationes circa ipſam fecerim, & praeſertim circa ejus inceſſum. Haec, quam Tabula prima in Appendice expreſſam do ſub littera A. eſt de genere eorum Echinorum, quos Gualterius Spinis, ſeu Aculeis, quos Claviculos ipſe vocat, amethyſtinis rubris, & nigris, ut revera interdum ſunt Liburni, dum vivi capiuntur, & apud nos quoque, ſed exſiccati plerumque nigreſcunt omnes. Diſſidium eſt inter Naturalis Hiſtoriae Scriptores, quomodo incedant marini Echini; plerumque creditur eos incedere aculeis illis, quos extra aquam etiam dimovent vivi, & in lateralem partem ſi collocentur,

tur, quae ipſis videtur incommoda, in pronam, ſupinamve ſubito ſe dejiciunt aculeis illis, ſed extra aquam non progrediuntur umquam, ut ex repetitis obſervationibus, quas Liburni inſtitui, compertiſſimum habeo. Vt igitur progrediantur ex corpore univerſo innumera Cornua inſtar eorum, quae ſunt in capite Cochlearum, quae cerni poſſunt eadem figura ſub litteris *a a.a.a a*. Haec Cornua nudis oculis apparent conica cum aliqua umbella in vertice, ſed oculo armato ſi conſpiciantur, nodis ſunt interſecta, qui nodi albi apparent. Hiſce Cornibus veluti totidem pedibus incedunt Echini in aqua marina immerſi, & recta velociterque incedunt; imo, ſi lubet, iis cornibus haerent ſolo, & catinis aqua plenis, ut ſi catinus aliquantum inclinetur, ipſi haerent lateribus catini, ne decidant. Ex catino quoque ipſo exeunt niſi operiatur, at extra aquam incedere nequeunt, ſed tantum aculeos motant, &, ut dixi, ſi in partem lateralem collocentur, ſtatim ſe aculeis ſuis in partem pronam, aut ſupinam ſe obvertunt, ſed plerumque in pronam, nam ore prono ſemper obſervavi incedere, & quando incedunt, tunc immotos, & radiatim extenſos tenent aculeos. Structura Teſtæ Echinorum conſtat ex decem Triangulis ſphaericis, quorum quinque alternatim ſunt majora, & quinque minora. Quae majora ſunt magis aculeis ſunt donata, ſed Triangula minora foraminibus praedita ſunt, per quae exeunt Cornua illa, ſeu pedes, qui ducenti & quinquaginta ſunt in quolibet Triangulo, quare numerum pedum erit ultra mille & ducentos in quolibet Echino; Numerus vero aculeorum, qui ſunt tam in triangulis majoribus, quam in minoribus, erit ad duo millia & ultra. Singula Triangula, qua majora, qua minora bifariam dividuntur, quare ex viginti Triangulis componitur univerſa Teſta cujuſcumque Echini. Partes horum Triangulorum praeſertim majoribus non perforatis ſunt plerumque heptagonae, ut videre eſt in figura C. Tabula I. Partes perforatae ſunt plerumque Hexagonae, ut patet ex eadem figura, & ex Partibus iſtis perforatis & imperviis Triangulum ſphaericum B. conſurgit in eadem Tabula I. expreſſum, quo cum & cum aliis quatuor tota conſtruitur Teſta Echini. Praeter iſta pene innumera foramina, ex quibus prodeunt pedes illi copioſi, decem alia foramina paullo majora ſunt ad verticem Trianguli cujuſcumque pro excluſione Ovorum, quae collocata ſunt in parte concava Triangulorum illorum majorum,

ſeu in ventre Echini, & Ova, ſeu Ovaria deſignata ſunt in fig. B. Tab. II. ſub litteris *b.b.b.b.b.*, ſed iſta foramina paullo majora reperiuntur etiam in vertice Triangulorum perforatorum, fortaſſe ut melius excludi poſſint ova immenſa Echinorum in congerie illa conica ſacculorum *b. b. b. &c.* collocata, & fortaſſe pro ingreſſu aquae marinae intra corpus Echini, qua ſemper refertum eſt. Praeter iſta foramina duo alia praeterea majora reperiuntur in Echino, nempe unum pro Ore, & alterum pro Ano. Foramen pro Ore eſt maximum fortiſſima membrana obductum, in cujus medio quinque dentes prodeunt in apice duriſſimi, & ſemilapidei, ut ſunt in homine, ſed in radice, quae oblonga valde eſt, ſunt teſtacei. Dentes infixi ſunt in quadam machina Teſtacea conica, quae Diogenis laterna vulgo dicitur, & haec machina, quae mobilis eſt, collocata apparet inter quinque valvas perforatas, quae ex Teſta Echini inverſa conſurgunt, quae omnia adumbrata ſunt Tabula II. in fig A. prope C.; circa membranam externam, quae cingit dentes, reperiuntur decem papillae teſtaceae excavatae, quae fortaſſe olim erant receptacula aculeorum. Alterum foramen eſt ad Anum *n.*, quod occluditur a membrana item fortiſſima, ſuper quam ſunt variae papillae aculeis plerumque donatae, quas Gualterius pro corporibus lapideis Cerebrites referentibus accepit, ſed revera ſunt papillae aculeorum. Inteſtinum rectum Anum efficiens oblique perforat hanc membranam. Canalis Inteſtinorum incipit ab Ore C. & in tres ſacculos C. C. C. extenditur, qui veluti tres Ventriculi ſunt. Cibus Echinorum majorum, qui a noſtris Melones marini dicuntur, eſt Filograna noſtra, quae in hac Appendice deſcribitur, & in Tabula XIX. depicta eſt. Cibus Echinorum vulgarium creditur a Rondeletio Lutum, Arena, Aqua marina, ſed quum eorum dentes ſint duriſſimi, fortaſſe & rebus durioribus veſcuntur & ipſi. Scybala per Anum egerunt utrique rotunda velut grana Viciae, & Battarra noſter conjectatur ex his ſcybalis ortum ducere Petrobryon, quod in mari noſtro eſt frequentiſſimum. Obſervationes de Inceſſu Echinorum a me inſtitutae fuerunt in Echino vulgari A. Tabula I. Vbi heic notandum figuras D. D. repraeſentare cornua, quae ſunt ad *a. a a. a. a.* lente vitreâ aucta. Obſervationes vero de eorum Teſtarum ſtructura inſtitutæ fuerunt in Echino majori, quoniam facilius ejus compages diſſolvitur, quam compages Echinorum vulgarium, quamvis & ipſi interdum apud nos

nos ita excreſcant, ut melones exaequent, ſed tunc eorum Teſta eſt ſolidiſſima, ut partes ejus vix disjungi poſſint.

CAPVT VI.

Echinvs Coriacevs ad Os fimbriatvs.

Zoophyton hoc, quod Rondeletius Cucumerem marinum appellavit, cujus figuram rudem dedit, Ego Echinum Coriaceum voco, quod ſtructura cum Echinis conveniat, quod ex Partibus triquetris conſtet, & foraminula permulta in eo ſint per longitudinem diſperſa, ut in Echinis, & quod denique ſtructura interna Oris hujus Zoophyti ſimilis ſit ſtructurae Oris Echini, quod, ut dixi, ab aliquibus Laterna Diogenis dicitur. Praeterea inteſtina habet in ventre diſtincta, & non partes ejus internae indiſcretae ſunt, & informes, ut ait Rondeletius. Circa ejus Os fig. D. Tab. VI. extrinſecus ſunt fimbriae carneae *c. c. c.* & in medio eſt os *a.* ſine dentibus, quare Zoophytum potius ſugere, quam mandere cibos videtur. Fimbriae iſtae ad Os carneae ſaepenumero non cernuntur, ut in figuris E. F. Tabula eadem, quae ſpoliatae videntur, at ſi comprimatur corpus Zoophyti, ſtatim apparent fimbriae iſtae, ut in fig. D. ejuſdem Tabulae.

CAPVT VII.

Stella marina vvlgaris, et ejvs Cerebrites.

Qvoniam capite V. loquuti ſumus de Inceſſu Echinorum, & eorum ſtructura, loquemur & heic de Stellarum marinarum inceſſu, & de earum ſtructura, & partibus, quae omnia aliquo modo cum Echinis conveniunt. Vt enim incedant Stellae pedes quoque & ipſae proferunt a corpore, & radiis ſuis innumeros, quibus incedunt, ut videre eſt Tabula VI. fig A. & pedes exerti expreſſi ſunt ſub litteris *b b. b. b.* Os quoque foliaceum, ſeu fimbriatum proferunt Stellae hae vulgares, ut pro-

ferunt Echini noſtri coriacei, quod cerni poteſt in eadem fig. A. ſub littera *a*. Et hoc Os foliaceum ita dilatant interdum, uti & dilatant Os cartilagineum, ut deglutire poſſint non tantum Buccinulos noſtros olivae nucleum aemulantes, ſed Tellinas ipſas latas ſatis grandes, quemadmodum obſervavi in multis, quas apud me adſervo. Inceſſus tamen Stellarum non eſt rectus, ut ille Echinorum, ſed incedendo curvam deſcribunt circularem, aut cycloideam. Vt incedant ipſae quoque indigent, ut in aqua ſint immerſae, & ut ſolum habeant arenoſum, ut ego obſervavi in catinis, & diſcis aqua refertis, ubi erant Stellae, in quorum fundo neceſſe erat, ut arena adeſſet, ut incederent. Si ſupinae collocentur in Arena, radiis ſuis incurvant ſeſe, & alte attolluntur, ut in pronam partem obvertantur, uti obvertunt ſeſe Echini, ut dixi. Si diutius in catinis ſerventur taedio vitae quodammodo tantum incurvant ſe ſe, ut apices eorum radiorum diſrumpant, & ita paullatim diſſolvantur, ut pereant. In parte earum averſa, quae conſtat membrana, ſeu cute denſa, eſt Anus circa centrum, & in parte laterali, quaelibet harum Stellarum vulgarium, uti & illae radiis longioribus, quae vulgaribus ſunt congeneres, Cerebritem quamdam lapideam, ſeu teſtaceam gerunt, quae cerni poteſt in fig. B eadem Tabula ſub littera *b*. & fig. C. quae Lente vitrea aucta fuit. Haec Cerebrites alte infixa eſt in corio Stellae, ut cernatur etiam in parte interna hujus corii. Vſus hujus Cerebritis incertus eſt, uti incertus eſt uſus duorum lapidum, qui reperiuntur intra Cranium quamplurimorum Piſcium ad baſim, & praeſertim in iis, qui ſquammigeri ſunt, nam piſces coriacei plerumque carent hujuſmodi lapidibus, de quibus Tabulam dedit Theodorus Kleinius Gedanenſis Amicus noſter. Fortaſſe Cerebrites in Stellis iſtis ſervit ad melius perficiendam triturationem ciborum durorum, quibus Stellae noſtrae veſcuntur; & fortaſſe lapides in capite Piſcium gravitate ſua faciunt, ne facilius emergant Piſces ab aqua, & facilius in eam immergantur.

✣ ✣ ✣

CAPVT

CAPVT VIII.

Cochlea Pvnctata, et ejvs Opercvlvm.

COchleae punctatae, ſeu Neritulae punctatae, & umbilicatae, quae frequentiſſima eſt in noſtro mari, & eſculenta, coloris ad flavedinem accedentis, & punctis nigris notata, figuram heic damus, & quam exprimi curavimus Tab. XI. ſub littera C. Hanc figuram heic damus non propter ipſam Cochleam, ſed propter ejus geneſim, de qua ſequenti capite agemus. Clauditur haec Cochlea Operculo Elliptico *e*, quod ſolidiſſimum eſt, & ſtriatum, ſeu lineis ſpiralibus donatum, ut eſt Operculum Cochleae caelatae perlaceae, quod a quibuſdam lapis Chelonites vocitatur. Eſculenta eſt, ut diximus, haec Cochlea, & noſtris Piſcatoribus *Baſino* dicitur.

CAPVT VIIII.

De Favagine, qvae Μελικηρα, & Κηριον Aristoteli.

ARiſtoteles Libro V. de Animalium Hiſtoria capite xv. aſſerit Purpuras verno tempore in eodem loco ſe ſe colligentes Favos quoſdam edere, qui putaminibus Ciceris albi ſimiles ſint, & non ſolum Purpuras, ſed & Buccinas, & Mytulos eodem capite ait Favos iſtos edere, quos patria lingua Μελίκηρας, & Κηρία vocat. Sed Theodorus Gaza primus horum Librorum Ariſtotelis interpres *Favaginem* nuncupavit, & Κηριάζειν *favificare* primus dixit. Quum in mediterraneo mari ad littus rejecta frequenter maſſa quaedam ſpongiis, & putaminibus Ciceris albi ſimilis reperiatur, hanc primus Imperatus Favaginem Ariſtotelis non immerito appellavit, ejuſque duas figuras dedit, ſed quae ſecundo loco poſita eſt, frequentiſſima reperitur in noſtro Littore ad magnas moles etiam rejecta. Michael quoque Mercatus in Armario ſexto cap. III. figuram dedit hujuſce rei, & Alcyonium ſecundum Dioſcoridis appellavit. Maſſa haec a Caeſalpino Spuma maris

maris dicta fuit, & Joanni Bauhino Veſicaria; eſt enim maſſa quaedam ex totidem Veſicis conflata, quarum ſingulae perforatae ſunt in medio partis inferioris. Diſputatum fuit uſque adhuc a naturalis hiſtoriae Scriptoribus quid eſſet maſſa haec Veſicaria Favorum inſtar, quam *Favaginem* primi Gaza, & Imperatus vocitarunt, & Spumam maris, & Alcyonium ſecundum Dioſcoridis alii appellarunt. Sed anno milleſimo ſeptingenteſimo quadrageſimo octavo nonis Auguſti variae marinae quiſquiliae ad me delatae fuerunt, inter quas fruſtulum maſſae iſtius veſicariae reperi, ſed ejus folliculi non erant vacui, ſed pleni plerumque humore quodam gelatinoſo, & accito Battarra noſtro, vidimus in iis folliculis praeter humorem illum gelatinoſum contineri parvas Cochleas punctatas capite ſuperiori deſcriptas, quae nudis etiam oculis cernebantur, in quibus & operculum, & puncta illa nigricantia apparebant. Super Laminam vitream poſuimus varias hujuſmodi veſiculas, ſeu folliculos, & invenimus ſingulas non pluſquam XXII. Cochleas continere, & non minus, quam decemſeptem. Quare apparet Favaginem iſtam nidum fuiſſe Cochleae punctatae. Quomodo autem Cochlea iſta punctata, quae non ita magna eſt, ut vix Nucem Myrrhiſticam majorem magnitudine excedat edere poſſit favum, qui nucem inglandem excedebat, ut cernere licet Tabula XI. figura A., non liquido conſtat. Fortaſſe, ut ait Ariſtoteles de Purpuris, qui multas in unum coire aſſerit, ut favos edant, ſic & Cochleae punctatae in unum coeunt, ut favos ſuos edant, qui uniti & conglutinati maſſas illas veſicarias conſtituunt, quae non tantum nuces juglandes majores, ſed & caput humanum, & moles alias ingentes referant. Fortaſſe Favi Purpurarum, Buccinarum, & Mytulorum ejuſdem ſunt generis ac Favi Cochleae punctatae; quare nil mirum, ſi hujuſmodi Favagines copioſae ſint in mari noſtro, quum a tot Conchis Cochleiſque edantur. Verum, quicquid ſit de hac re, certum eſt Favaginem illam ſub littera A. Tab. XI. Nidum fuiſſe ſeu Favum Cochleae punctatae, & Favi, ſeu Folliculi *a. a. a.* erant perforati, ex quibus prodierunt Cochleae, ceteri vero erant clauſi, & in ſe Cochleas ſinguli ad viginti & amplius continebant. In noſtro Littore unius tantum generis eſt Favago, quae copioſa ſatis eſt. Imperatus vero duo genera ponit, quae ad Favaginem Ariſtotelis, & ad Alcyonium ſecundum Dioſcoridis refert. Noſtra eſt, quam ſub genere ſecundo ponit. Primum for-

fortaſſe idem eſt ac ſecundum, colore tantum differt, quem nigrum eſſe ait, & noſtrum ad flavedinem accedit, ſed niger ille color ab alia quadam re fuit adſcitus. Ginannius tres ſpecies Favaginis pingit, ſed prima certe confundenda eſt cum ſecunda, & quam ponit tertio loco non eſt Favago, ſed Fucus marinus, vel Quercus maritima Veſiculas habens C. B. Pin. 365., & Virſoides donato Tab. III., & haec ad Plantas marinas eſt referenda, & non ad Favaginem, quae ad nidos Concharum, & Cochlearum eſt deſtinata, quae praeterea, ſi comburatur, eumdem odorem ſpirat, quam Cancri, Locuſtae, ceterique cruſtacei combuſti ſpirant.

CAPVT X.

AMYGDALA MARINA.

I. HVjus Teſtae Deſcriptionem aliquam dedimus in ſuperiori Libro de Conchis pag. 22. & 23., quam diximus a Zinannio vocitari ſanguiſugam marinam, quod eam invenerit adhaerentem Favagini marinae Ariſtotelis, ex qua alimentum ſugere arbitrabatur, ſed uberiorem Deſcriptionem heic damus cum ejus anatome, & figuris. Concha haec, ut & illa, quae Nux ſeu Juju-ba marina a noſtris vocitatur, non eſt bivalva, ut aliqui contendunt Conchas Cochleaſque omnes marinas eſſe tales. Cochleae enim, & Turbines omnes Operculo quodam clauduntur, quod eorum eſt veluti altera valva. Sed Concha haec Amygdalam referens, & Nux ipſi affinis valvam alteram non habent. Sunt enim multo majores, quam ut valva aliqua, quae ipſis omnino deeſt, claudi poſſint, uti cernere eſt Tab. XI. fig. D. & E, quae ab ungue tantum in extremitate ambiuntur, quae unguis tantillum cochleata eſt, ut apparet in fig. G. & F., quae tamen neque omnino inferiorem partem Animantis claudit, ne dum partem ſuperiorem, quae ſeſquialtera parte eſt ſemper nudata. Os habet in extremitate illa carnoſa, & in medio Animantis eſt ventriculus tribus oſſiculis inſtructus, quae cerni poſſunt ſub Litteris H. I. quae arctiſſime haerent membranae, ſeu Canaliculo circulari H. Haec Oſſicula, quae arctiſſima ſunt, cernuntur exarata in membrana diſſecta & expanſa ſub Littera I., ſed primum littera *i* notatum refert Lucernam fictilem Veterum,

& re-

& reliqua ſunt figurae Priſmatis Triangularis. Cibus hujus Conchylii non eſt ſuccus Favaginis, ut arbitrabatur Zinannius, ſed ſunt Cornua Hammonis, ſeu Nautili illi, quos ſub fig. II. Tabulae I. prioris editionis deſcripſi, refertum enim eorum ventrem hujuſmodi Nautilis reperi; quare fortaſſe tria illa oſſicula a Natura data ſunt huic Conchylio ad triturationem hujuſmodi cibi duri quidem, & fere lapidei. Diſſectum hoc Animal digitos ſanguine inficit, & ideo a Zinannio Sanguiſuga, ſeu Hirudo appellabatur, at ſanguis in ejus venis gignitur, & non ore ſugunt.

II. Nucis marinae Gualterio, & Jujubae marinae noſtris, ſeu Conchae utroque latere ſe colligentis Fabii Columnae Trium oſſiculorum figuras heic damus, quae omnia triquetra, ſeu triangularia, aut pyramidalia ſunt, & nigro colore donata ſub Litteris *m. o. n.* Tab. XI. expreſſa; notandum eſt illud littera *o.* notatum eſſe naturalis magnitudinis, duo reliqua in parte anteriori, & averſa depicta, lente vitrea fuiſſe aucta. Diſſecta Caro hujus Conchae ſanguine inficit digitos uti & ſuperior.

III. Dum haec edebantur allata ſunt nobis tria exempla Nucis cujuſdam marinae majoris, quae in Indice Gualteriano ampliſſimo deeſt, & quae ſimilitudinem quamdam habet cum tertia P. Bonanni in Claſſi de Turbinatis collocata. Valde patula eſt in extremitate, ut pro Cochleari commode adhiberi poſſit, unde fortaſſe Cochlearia nomen ſumpſerunt. Intus albiſſima eſt, ſed extrinſecus viridis coloris, & rugoſa rugis ſpiralibus, ſed inter ſe parallelis. Quare patet Hadriaticum mare genus pene omne Concharum, & aliarum marinarum Rerum ſummittere, ut adnotavit Allionius noſter in Oryctographia Pedemontana ſua.

CAPVT XI.

TELLINA FASCIATA BICAVDA.

HAec quoque Concha a valvis ſuis non omnino clauditur, ut non clauduntur ſuperiores Conchae Amygdalae & Nuces dictae. Bivalva haec eſt ellipticae figurae, & zonulis cinereis,

reis, & flavicantibus alternatim diſpoſitis inſtructa. Duos pollices longae ſunt ejus valvae, & unum circiter latae. Ad marginem internum valvarum membrana tendinoſa eſt, quae extenditur, quando aperiuntur valvae, & corpus animantis jacet in medio hujus membranae. Vniverſum corpus animantis calloſum, & Mali medici colore. Caudas duas habet cartilagineas cylindricas, & articulatas. Haec omnia cerni poſſunt Tab. XI. ſub fig. L. in qua *c. c.* ſunt Caudae articulatae cylindricae, quae in medio videntur perforatae, at non ſunt, & Battarra noſter opinatur originem dare Entrochis illis foſſilibus, qui in Montibus reperiuntur. Rondeletius, qui depinxit Tellinam hanc ſub nomine Chamae Peloridis, & exemplum, quod depingi curavit, quia mutilum erat, & caudis uſque ad ultimum articulum obtruncatis, opinatus eſt unum ex iis articulis os eſſe, & alterum anum, ſed, ut dixi, articuli iſti impervii ſunt. Verum, ut ingenue fatear, quando hanc Tellinam pingi curaveram ad manus non erat Rondeletii Liber, quare Os ejus, quod ad *a* eſſe deberet, & Anum ad *b*, non examinavi; Rarae enim ſunt apud nos hujuſmodi Conchae, & una aut altera tantum ad me integra allata eſt temporibus multum a ſe diſſitis, mihique tunc vehementer occupato.

II. Tellina haec Peloris a Rondeletio dicta fuit, quod ab Athenaeo Conchae magnae & ingentes Pelorides dicantur; Verum, ut ipſe Rondeletius fatetur, haec nec magna eſt nec ingens; Quare ſi Chamae magnae vocari deberent Pelorides, illae eſſent, quae foſſiles reperiuntur in Monte Sancti Joannis in Galilaea Ariminenſis Dioceſeos, quae ad pedalem longitudinem accedunt.

CAPVT XII.

CONCHA SINE TESTA.

Concham hanc nudam, quae Teſta caret, uti carent Limaces terreſtres, duplici ſchemate exprimi curavi Tab. V. Quorum ſub Littera G. expreſſum prona eſt Concha, quae interdum duplo major eſt ſchemate. Dorſum cinerei coloris eſt,

cute lucida, & tota papillis aſpera. Ad *i* habet os rotundum mollibus villis ornatum. Ad *l* emittit interdum duo corpuſcula globoſa, alba, carnoſa cum zonula alba, & molli. Ad H. cernitur Animal ſupinum, ubi totum eſt albidum, & in univerſo margine fimbriatum, ut Limacum inferiorem corporis partem aemuletur; duo foramina, ſeu duo vaginulae breves ad *m.* & *n.* cernuntur; quae eſt ad *m.* pro ano accipi poteſt.

CAPVT XIII.

CANCELLVS MAXIMVS.

CAncellus iſte maximus, & in Cochlea caſſidiformi majori reperitur, ex qua ſi extrahatur ad ſeſquipedalem longitudinem accedit. Totus coloris impenſe punicei eſt. In A. Tabulae III. eſt ejus caput, *b.* venter, & C. chela ejus ſiniſtra, quae ſemper major eſt dextra.

CAPVT XIV.

CANCELLVS MAJOR MAJORIBVS CHELIS BISVLCATIS, ET INAEQVALIBVS.

ALter Cancellus, quem majorem appellavit, & qui in Cochlea caſſidiformi minori repertus, & a Battarra noſtro ſervatur, & ab eodem deſcribitur. Cancellus major, qui Chelas non habet aſperas, ut ſuperior a me deſcriptus, qui omnium maximus eſt, ſed biſulcatus, & cujus ſiniſtra Chela ſextuplo circiter minor eſt dextera, quum in aliis ſiniſtra magnitudine ſuperet dextram. Cancellus iſte viſitur Tab. IV. ſub figura A. ubi in *b.* eſt Chela dextra ſextuplo circiter ſiniſtra major. Chelae iſtae laeves ſunt, & biſulcatae, & non aſperae, ut in ſuperiori. Coloris item eſt lateritii, & non impenſe rubri, ut praecedens.

CAPVT

CAPVT XV.

Cancer Cordatvs, sev Sagittatvs totvs hirsvtvs.

CAncer hic, quem Cordatum, ſeu Sagittatum voco a figura triquetra, & ſagittali quam habet, totus hirſutus eſt, & hirſutie fulva, quae unguibus facile excutitur, qua excuſſa corpus univerſum carnei coloris apparet, glabrum, & lucidum. Figura hujus Cancri Tabula IV. ſub Littera B. cernitur; ſed tuberculis magis ſcatet in corpore, & magis recurſus eſt in mucrone, quam heic appareat.

CAPVT XVI.

Oestrvm sev Asilvs marinvs.

QVem heic Oeſtrum graece, & latine Aſilum cum Salviano vocamus, a Rondeletio Pediculus marinus fuit appellatus. Figuras heic damus meliores Tab. V. ſub Littera A. ubi Animal eſt pronum, & ſub Littera B. ubi eſt ſupinum. Sub Littera A. eſt caput ejus vitro auctum, in quo plures oculi in quolibet latere uniti cernuntur, ut in inſecto illo volatili *Perla* dicto in Tomo I. Academiae Inſtituti Bononienſis deſcripto. Animal iſtud a me Oeſtrum cum Salviano dictum arcte infigitur pedibus ſuis uncinatis, ſeu hamatis Piſcibus variis, ut ſanguinem, & humorem eorum ſugat. Sed aliud genus reperitur hujus Animalis oblongius, quod per branchias Piſcium majorum, Rajarum nempe, & Canum, ingreditur, quando in mare hamo ſunt capti, ut carnem eorum Piſcium univerſam voret intacto corio, & Oſſibus, ut Piſces iſti veluti Burſae vacuae a Piſcatoribus extrahantur ingenti eorum damno, & apud me ſervantur plures ex hujuſmodi Piſcibus Burſae exſiccatae, & ab Aſilis iſtis vacuae factae mirabili quodam modo. Pulices marini idem quoque praeſtant, ſed tantum Piſces in littore rejectos vorant, & ſordes, ut Littus ipſum ab ipſis ſordibus mundatum efficiant.

CAPVT XVII.

MENTVLA MARINA.

FIguram Mentulae Marinae heic Tab. VIII. ſub Littera A. damus, quae melior eſt illa a Rondeletio, & ab aliis data. Ejus ſuperficies innumeris Tuberculis, ſeu glandulis perforatis ſcatet, ex quibus viſcoſus humor excernitur. Ex Ano Mentulae ſponte procidunt Inteſtina *a.*, ut Redius adnotavit. In Figura B. eſt mentula diſſecta, ubi *d.* eſt ejus os, & B. Anus. C.c.c.c.c. ſunt lacerti quidam longitudinales, quibus riget & tenditur mentula, ſi viva manibus attrectetur.

CAPVT XVIII.

PENNA MARINA, SEV MENTVLA ALATA MINOR.

QVod in Corollario Libri de Conchis minus notis pag. 46. *Ceratophyton Amaranthoides Maris ſuperi Pennam referens* vocavi, quod vulgo Penna Marina dicitur, & inter Plantas refertur, ut retuli & ipſe eo in loco; modo re melius perpenſa ad Zoophyta id refero, ſeu ad Animalia, & ex Plantis Marinis, ſeu Fucis expungo. Si enim recens ſecetur in longitudinem, ut ſectum fuit quod in Tabula VIII. ſub littera *f.* pictum eſt, viſceribus viſcidis, & mucilaginoſis auri pigmenti coloris apparet. Deinde radices non habet, ut aliqui dixerunt, Penna haec, ſed in medio ejus oſſiculum utrinque in extremitate uncinatum apparet, & pars, quae eſt ad *f.* vel ad *e.* ubi eſt os, videtur apta ad trahendos cibos intra corpus Animantis. Extrinſecus haec Penna tota coriacea eſt, & pulchri rubri coloris, unde a me primum *Ceratophyton Amaranthoides &c.* dicta fuit, ſed melius modo vocabitur Mentula alata minor Pennam referens, & major erit illa, quae a Rondeletio Cap. XXIV. ſub nomine Pennae marinae deſcribitur, quae interdum etiam in mari noſtro reperitur.

CAPVT

CAPVT XIX.

Mentvla Marina informis.

QVam heic Mentulam marinam informem dico, a Redio *Carnumi* vocatur, & Piſcatoribus noſtris ſpongiae dicuntur, quod diſſecta viroſum odorem, ſeu piſculentum referat, ut referunt ſpongiae recentes. Vocavi Mentulam, quod analogiam quamdam habere videatur cum Mentula prima marina; vocavi praeterea informem, quod plerumque extrinſecus nulla peculiari ſtructura ſit donata, ſed Tuberibus extrinſece plerumque ſit ſimilis, nigro colore & coeno ut plurimum conſpurcata. Hujus rei figuras varias in Tabula VII. damus. Quae ſub Littera E. eſt duos habet apices in *e. e.*, quibus affixa ſunt colla duo hujus Zoophyti in fig. A. diſſecti ſub litteris C. C., ſed Apices hujuſmodi exſtantes plerumque deſunt. Figura A. repraeſentat corpus Zoophyti diſſectum, cujus pars A. eſt cortex coriaceus, qui intus eſt albiſſimus, & veluti perlaceus, quando recens eſt; *d. d.* ſunt Tuberculi varii in cortice exſtantes, qui diſſecti albi ſunt. B. eſt Pulpamentum Zoophyti, quod eſculentum eſt Piſcatoribus noſtris, ſed ingrati ſaporis, & mihi ingrate olens, & ſubacidus. C. C. ſunt Colla Pulpamenti, quae nucleum quemdam habent punici coloris ad corticem valide adhaerentem, qui ſi dematur, Pulpamentum poteſt inflari, & tum ventriculum humanum refert, ut videre eſt in B., ubi fibrae variae cernuntur, ſeu lacertuli rubentes impenſe, uti rubet plerumque Pulpamentum univerſum. In fig. D. eſt Pulpamentum diſſectum, in cujus ventre inteſtinula quaedam tenuiſſima apparent. *E. E.* ſunt colla hujus Pulpamenti. Ad F. eſt Mentula integra, quae radicibus, ſeu pedibus eſt inſtructa, ſed plerumque hujuſmodi radicibus, & inter ſe haerent, ut Oſtreae haerere ſolent.

CAPVT XX.

Mentvla Cvcvrbitacea Marina.

INſectum hoc forma cucurbitacea viginti conſtat articulis circularibus, ſeu vertebris, Coriaceum in cute totum eſt, & Tab.V. ſub Littera D. pronum exprimitur; In parte *a* os habet rotundum, & heinc tres lineolas nigras; reliquum corporis albidum eſt. Ad *b*. pinnulam bifurcatam gerit, ſupra quam maculam habet nigram. Ad E. ſupinum exhibetur, ubi os apparet in *a*. Ad *b*. apparet pinnula illa bifurcata, cui proxima eſt alia pinnula latior, quae non articulatur, ſed corpori tota adhaeret. In medio ventris cernitur macula pyramidalis nigricans. Ad Mentulas marinas retulimus hoc Inſecti genus propter figuram, & quod coriaceum ſit.

CAPVT XXI.

Vrticae variae Escvlentae.

I. TAbula IX. Vrticas varias eſculentas damus Anchone ad nos allatas. Quae ſub Littera A. expreſſa eſt, de genere earum eſt, quae Podices vocitantur, quorum figuram dedimus Tabula IV. in priore editione fig. VI. ſub Littera G. & deſcriptionem pag. 43. ſub nomine Vrticae ſolutae Caryophyllum referentis, ſeu Podicis marini eſculenti. Haec inquam ſub littera A. ejuſdem conſiſtentiae eſt ac Podex ille marinus in prima editione. Os habet peramplum, dilatatur margine ſuo, & contrahitur, ut Podex ille. Margo ipſius eſt crenatus crenis inverſis, ubi ſolidiuſculum apicem in Angulis habet, qui Vrticae eſt pro unguibus.

II. Eadem Tabula IX. ſub Littera G. eſt Vrtica ramoſa, ſive eſt Vrticarum acervus cinerei coloris. Singuli articuli, ſeu ſingulae Vrticae Olivares ſunt, ſulcatae, & quaſi coriaceae.

III. Reliquae Vrticae in hac Tabula IX. B. C. D. mucilagi-

neae

neae fere ſunt, & variorum colorum, ſed caeruleae plerumque. E. & F. eſt alia ſpecies recto, & inverſo aſpectu conſiderata.

CAPVT XXII.

Seta Palvstris.

HEic Tabula V. fig. F. Setam paluſtrem damus, non quod ſit res minus nota, deſcribitur enim ab Aldrovando, ſed quod in ea peculiares obſervationes inſtituerimus. Rigida erat, ut filum ferreum videretur; Longa erat tres fere pedes pariſienſes, & flavi coloris. Diu vixit in Ampulla aqua plena, & varias circumvolutiones corpore ſuo faciebat, & nodos varios, quibus facile extricabatur, & in ſpiralem formam ſe componebat, qua tamdem mortua eſt. Figura *f.* repraeſentat ejus Os lente vitrea obſervatum, quod fimbriatum eſt, & pampiniforme, uti ſunt Fimbriae Tubarum Falloppianarum in Muliere.

CAPVT XXIII.

Concha Navicvlaris.

COncham Navicularem heic damus Tab. XVIII. ſub Litteris M. & O., quam aliqui Concham Tetragonam appellant a figura, non quod ſit res minus nota, notiſſima enim eſt in noſtro mari, ſed quod eam obſervavimus haerere ſaxis, & inter ſe, barba ad extremitatem lanuginea, ut ſunt barbae Mytulorum, & Pinnarum marinarum, ex qua barba Pinnarum Chirothecas, & Calceos conficiunt. Sed barba Conchae Navicularis dura admodum eſt, & plana ea in parte, qua Concham ingreditur: Barba haec ſeparata cernitur in *o.*, & variae cernuntur ſuper dorſum valvulae O., quibus totidem adhaerebant Conchae. Ad valvulam aliam adhaerebat Fungites M. ſeu Caryophyllus marinus; de quo ſit

CAPVT

CAPVT XXIV.

FVNGITES, SEV CARYOPHYLLVS MARINVS.

FVngites, ſeu Caryophyllus marinus expreſſus fuit a nobis Tabula XVIII. fig. M. Conchae naviculari adnatus, ſed adnaſcitur etiam aliis Conchis, rebuſque duris. Fungos marinos Plantas dixerunt veteres Hiſtoriae Naturalis Scriptores, ſed modo ad Inſecta amandantur, quae hujuſmodi res Plantae in formam fabricent, & in eorum centro nidum ſuum condant. Quare Fungi hujuſmodi marini, & Madreporae vulgares, Milleporaeque ſtellatae opus Inſectorum manifeſto ſunt, nam ſi comburantur, olent uti Squillae, Cancrique combuſti. Fortaſſe & Coralliorum rubrorum praeclarum olim Plantarum marinarum genus nihil aliud ſunt niſi Inſectorum marinorum opus, uti certe ſunt Madreporae, & Milleporae vulgare genus, & Tubularia rubra, quae colore Coralliis tantum eſt affinis, & Filograna noſtra, de qua inferius dicemus.

CAPVT XXV.

MADREPORA ROSACEA PARVA.

SVperiori Capite de Fungite Caryophyllaeo loquuti ſumus, modo paucis loquemur de Madrepora quadam parva lapidea albiſſima, quae in Roſae formam Conchis variis adhaereſcit, & rebus aliis ſolidioribus, quam in ſtatu naturali exprimi curavimus Tab. XVIII. ſub littera *n.*, & lente vitrea auctam ſub N. majuſcula.

CAPVT XXVI.

Eschara Abrotonoides.

MIrabile dictu videbitur heic Eſcarum nominari, & ramoſam Plantam Tab. XVII. depingi. Eſchara enim graece eſt Cruſta latine; Verum Plantam hanc, Muſcum, Fucumque lapideum voces, res cruſtoſa eſt, quae ad res varias adaereſcit, eaſque interdum totas veſtit, ſed interdum & ipſa ſine ulla re interiori veluti in Plantam ramoſam aſſurgit, ut eſt ea, quae ſub Littera I. Tab. XVII. depicta eſt. Innumeris folliculis minutiſſimis, & perforatis conſtat, qui vitro aucti exhibentur ad *a*. Quando Corpora majora inveſtit albam fingit Braſſicam floridam, quam Gualterius num. 27. expreſſit.

CAPVT XXVII.

Tvbvlaria Filograna dicta.

TVbularia haec, quae frequentiſſima eſt in mari noſtro, & quae praebet pabulum Echinis noſtris majoribus, ut dixi, deſcripta fuit a me in Corollario libri noſtri de Conchis pag. 46. Sed Figuram appono Tab. XIX. ſub Littera A. Conſtat ex innumeris Vermiculis tenuiſſimis teſta cinerea obductis, qui vario modo inter ſe implicantur, ramoſque varios effingunt, qui deſinunt in totidem faſciculos in extremitate *a. a. a. a.* perforatos, ubi Vermiculi caput ſuum exſerere poſſunt. Ad B. eſt horum Tubulorum faſciculus lente vitrea auctus.

CAPVT XXVIII.

Alcyonivm rvbrvm, pvlposvm; conicvm plervmqve.

I. VAriae figurae eſt Alcyonium hoc, ſed plerumque conum rectum refert, ut eſt illud figura B. Tab. X. expreſſum;

 inter-

interdum vero Conum inverſum repraeſentat, ut eſt illud ad C. eadem Tabula; ſed interdum figurae irregularis eſt, & carnoſum quum ſit varias formas induit, nam illud ipſum, quod conicum eſt in ſtatu naturali, ſi horizontaliter collocetur, complanatur, & tunc pyramis depreſſa apparet, & ſi obvertatur vertex coni ſenſim deprimitur, ut cylindricum Alcyonium appareat. Ad magnam molem interdum aſſurgit, ut ſeſquipedalis ſit longitudinis, & pedali latitudine; grate olet, & diſſectum varias fibras oſtendit, quae albae ſunt, rectae interdum, ſed plerumque intortae, ut vermiculos imperfectos referant, qui lateant intra corpus hoc pulpoſum carnoſumque, quod colore Cydoniorum gelu refert, ſeu melius radicem Betae rubrae romanae aſſatae. Fibrae illae intortae vermiculos referentes, & albae cernuntur in parte diſſecta D. & ablata a figura C. in parte *d*. Fortaſſe ad inſectorum nidum referendum eſt hoc praegrande Alcyonii genus, quod infixum plerumque in petrobryo *b*. & *e*. reperitur.

II. Dum haec edebantur allata ſunt mihi varia hujus Alcyonii exempla; ex quibus cognovi Januario & Februario menſe ea eſſe rubra, pulpoſa, odorata, & conſiſtentiae veluti gelu Cydoniorum, ſeu, ut melius dixeram, radicis Betae rubrae romanae aſſatae, verum circa finem menſis Martii naturam mutant, & ſuis ſedibus avulſa in maſſam ſpongioſam, quaſi ligneam convertuntur foraminibus ſcatentem, & flavi coloris, quae aquis innatat, & ſi diſſecetur, foramina illa majora apparent intrinſecus, ut cernuntur in fruſtulo illo diſſecto, & in Tab. VIII. ſub litera B. a Vitaliano Donato relato, quod portionem eſſe Alcyonii primi Dioſcoridis credidit, deceptus quod interdum Alcyonia iſta foraminoſa figurae rotundae ſint, ut eſt illud Dioſcoridis, quod ad ingentem molem interdum excreſcit, & Turcarum Tiaram refert, & propterea a noſtris *Turbante* dicitur. Alcyonia iſta foraminoſa exſiccata flavum colorem amittunt, & nigricantia apparent, non ingrate olent, ſed odor diverſus eſt a recentibus.

III. Eodem tempore allata ſunt mihi corpora multa illarum rerum, quae idem Vitalianus Donatus *Tethya ſphaerica* nuncupavit, ſed quae melius Holothuria dixiſſet, quando ea ſupponat ab aliis corporibus ex natura ſua eſſe omnino libera, & tantum in ſenectute iis haerere; verum ſunt ſemper Petrobryis valde haerentia, & iis ſi non haereant, cicatricem habent cum

cum laceratione, qua oſtendunt ab iis avulſa fuiſſe; pulcherrimi flavi coloris ſunt in ſuperficie, uti malum Aurantium Luſitanicum referant, qui color extenditur etiam intrinſece in cortice per duas lineas pariſienſes. Pulcherrimus iſte color a Vitaliano reticetur, fortaſſe quod hujuſmodi corpora recentia non viderit. Varia iſtorum corpora diſſecui, & fibras oſſeas radiatim diſpoſitas conſpexi, ſed circa corticem admirabilem & floridam illam ſtructuram a Donato pictam non vidi, quod & mihi accidit in pleriſque figuris Libri illius, quae arte Pictoria potius adornatae, aut circino geometrico, & regula confictae, quam ſecundum veritatem ſimplicitatemque Naturae. Tethyum hoc ſeu Holothurium deſcripſimus pag. 44. ſub nomine *Alcyonii flavi durioris*. Helias Bertrandus opinatur Holothuria Belemnitis, & Phoſphoro Bononienſi in Montibus originem dediſſe. Vtraque enim ex radiatis fibris conſtant.

CAPVT XXIX.

ALCYONIVM DIGITATVM GELATINOSVM ALBVM.

HOc Alcyonii genus, quod exprimi curavi Tab. X. ſub Littera A, haerebat marginibus Conchae Bucardiae, ſed dum haec ſcribo allatum eſt aliud exemplum, quod haeret Muſco Petroſo Imperati; convenit valde cum antecedente, ſed albicantis coloris eſt, & magis tenerum, ut gelatina quaedam dura videatur, & diſſectum fibras illas vermiculares oſtendit ut praecedens.

CAPVT XXX.

SPONGIA RAMOSA RAMVLIS NITIDIS CONICIS.

SPongia haec ramoſa, quae Tabula XII. ſub litera A. fuit expreſſa, Alcyonii duriori B. fruſtulo erat adnata; ſed aliae duae apud me proſtant, quarum una major Petrobryo adnata eſt, & alia parva, quae Turbini acuto adhaereſcit, qui *Campanile* a noſtris vocitatur. Calami ſcriptorii craſſitie eſt in trunco. Extra aquam riget, & hiſpida fit, ſed in aquam immerſa mollis eſt, ut ſpongia communis, ſed manu compreſſa complanatur, & deprimitur, aperta manu ramuli ejus elaterio donati in priſtinum reſtituuntur. Tota rufa eſt, & argenteis tenuiſſimiſque acu-

 leis

leis oculo armato tantum conſpicuis; interdum ramuſculi ejus ita contactu uniuntur inter ſe, ut divelli ſine laceratione nequeant.

CAPVT XXXI.

SPONGIA RAMOSA RAMVLIS CONICIS EXCAVATA.

SPongia haec ramoſa Tabula XIII. ſub littera B. expreſſa ad bipedalem altitudinem, & amplius interdum aſſurgit. In Trunco & in Ramulis tota foveolis quibuſdam *a. a. a.* eſt excavata. In iſtis foveolis haeret liquor impenſe ruber, qui tangentium manus, & ſpongiam univerſam inficit. Liquor virorem quemdam ſpirat, qui non omnino ingratus eſt. Ramuli hujus ſpongiae interdum ita uniuntur inter ſe, ut divelli ſine laceratione, ut in praecedenti, nequeant.

CAPVT XXXII.

SPONGIA VELARIA RAMOSA RAMIS IMPLEXIS.

SPongia haec ad C. Tab. XIV. expreſſa velaris, ſeu velaria dicta, quod tenuis ſit, & tota foraminulis tranſparens, veluti velum, ramoſa eſt, & ejus rami implicantur inter ſe, ut cernitur in allata figura. In ejus ramulis interdum foramina majora apparent. Adnaſcitur variis rebus marinis, ſed praeſertim Petrobryis; eſt omnium Spongiarum tenuiſſima, ut tota ex minutiſſimis velut Aranearum filis conflata videatur. Etiam exſiccata mollitiem ſervat, ut goſſypium attrectare videatur. Alba plerumque eſt, ſed interdum ſubrufa. Videtur eſſe peculiarium Inſectorum Domicilium ex variis illis foraminibus in Schemate expreſſis.

CAPVT XXXIII.

SPONGIA HIRCINA SATVRATE RVFA, RAMOSA, ET IMPLEXA.

AD D. eadem Tabula XIV. eſt Spongia Hircina dicta coloris impenſe rubri Petrobryo adnata, quae eſt admodum dura, & quae quaſi ex tot hiſpidis craſſioribus ſetis ſimul implicatis coale-

coaleſcit, quae ita diſpoſita ſunt, ut ſuperficiem non minus, quam corpus univerſum veluti foraminibus pervium reddant. Foraminula haec interdum exterius aſſurgunt, ut Tubuli exſtantes videantur, qui Tubuli ſanguineo humore ſunt perfuſi. Intra iſtos Tubulos Inſectum hoſpitari veriſimile eſt.

CAPVT XXXIV.

Spongia Hircina Globosa.

SPongia haec in noſtro mari rara admodum eſt, cujus exemplum unicum eſt apud Battarram noſtrum, quod ipſe Tabula XV. ſub Littera E. expreſſit. Ex Hircinarum genere eſt, ſed mollis valde eſt, nam recens expiſcata tota pugillo continebatur, ſed relicta elaterio ſuo in priſtinum redibat. Subrufa tota eſt, & filamentis ſtuppoſis conſtat ad *e*. eadem tabula expreſſis. Globoſa eſt, & quae in Muſeo Battarrae adſervatur, quadruplo major eſt ſchemate expreſſo.

CAPVT XXXV.

Spongia ramosa minor, ramulis complicatis vulgatisssima et Globosa plerumque.

HAec Spongia vulgatiſſima eſt in noſtro mari, recens expiſcata rubri coloris. Ramoſa item multum eſt, & ramis confertiſſimis, ut apparet ſub Littera F. Tabulae XV. qui rami ex pilis ſtuppoſis coaleſcunt, & ſunt minutiſſimis foraminibus pervii. Variis rebus adnaſcitur, & globoſae figurae plerumque eſt.

CAPVT

CAPVT XXXVI.

Spongia ramosa crateriformis.

PEtrobryis, Rebuſque aliis duris adnaſcitur ſpongia iſta, & in formam Crateris, ſeu Catini diſponitur, cujus rami per varias inſertiones inter ſe conſociantur, ut videre eſt Tab. XVI. ſub Littera G. Quo ad Partium ſtructuram cum ſuperiori congruit; hiſpidior tamen eſt, & exſiccata rigidior fit, colore variat, rufa interdum eſt, vel ſubrufa, & interdum palearis. Diametri magnitudine ſaepe pariſienſem pedem ſuperat.

CAPVT XXXVII.

Spongia ramosa ramvlis compressis brevioribvs, et velvti Palmata.

TAbula XVII. ſub Littera H. exprimi curavimus Spongiam hanc nitidam e globoſarum genere, rufam, ramoſam, ſed ramulis brevioribus, & compreſſis, qui manum humanam quodammodo referunt, ut non immerito palmata dicatur, ut Orchides aliquae palmatae dicuntur.

II. Exemplum hujus Spongiae majoris ad me allatum fuit, dum haec ederentur, quod in extremitate Palmarum corpora quaedam copioſa, ejuſdem rufi coloris, rotunda & ſtellata gerit, quae quid ſint ignoro, fructificationem hujus Plantae multi dixerunt.

CAPVT XXXVIII.

Fvcvs Abrotonoides hispidvs atrovirens.

INgentem vim hujus Fuci multis ab heinc annis Piſauro miſit ad me Praeſul amiciſſimus Joannes Baptiſta Paſſerius, cujus duo exempla pingi curavi Tab. XVIII. ſub Litteris K. & L. Truncum

cum gerit nigricantem Fucus iſte, ſed reciſus albus apparet in parte interiori ad *a*. In Trunco ipſo, & per Ramulos foliola parva apparent hiſpida atrovirentia, ut accidit Pino marinae, quando exſiccatur, quae atra fit. Sed fortaſſe Fucus iſte ab aquis recens eductus erit viraſcens, ut eſt Pinus, & Quercus marina, quae exſiccatae atrovirentes fiunt.

NOTAE ADDITIONESQVE

Pag. 87. lin. 4. poſt ad Vngues odoratas, ſeu Aromaticas Officinarum adde: Etiam Turbines Teſſaradactylos, & Pentadactylos claudit Operculum corneum ellipticum, curvum, & parvae molis, quod ad Vngues illas Vnguentarias amandari poterit. Gualterius Strombos vocat &c.

Pag. 93. lin. 9. Ingens Pila *ſcribatur* ingens Stylobates.

Ibidem in fine Additamenti, & hoc addatur.

* Vitalianus Donatus in ſpecimine Hiſtoriae Maris Hadriatici, quod ad Antonium Leprottum ſcripſerat, ſed quod ſex annis tantum poſt obitum ejuſdem Leprotti editum fuit Tab. VIII. ſub Littera G. figuram ponit Vermis hujus noſtri ſerrati, quem deſcribit pag. LX. & intra Alcyonium illud, quod primum Dioſcoridis vocat, creſcere & hoſpitari dicit, quod unum ex his Vermibus intra Alcyonium illud foraminoſum ab eo diſſectum invenerit, quod Alcyonium ſub figura B. pinxit. Verum id per accidens fuit, nam Vermis iſte Petrobryis cum ſua vagina coriacea adnaſcitur, ut ſaepe obſervavi, & inter Petrobrya grandior factus plerumque moratur.

EX-

EXPLICATIO OMNIVM FIGVRARVM

Quae proſtant in Tabulis tam antiquis, quam recentioribus.

TABVLA PRIMA.

FIG. I. A. eſt Cornu Hammonis primum vulgatiſſimum Littoris Ariminenſis in ſtatu naturali. B. & C. Idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. II. D. eſt Cornu Hammonis orbiculatum minus vulgare ejuſdem Littoris in ſtatu naturali. E. & F. Idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. III. G. eſt Cornu Hammonis tertium ejuſdem Littoris, ſeu Nautili genus in ſtatu naturali. H. & I. Idem utraque parte vitro auctum.

Fig. XII. S. & T. Idem cum ſuo margine vitro auctum. Ad V. eſt idem parte laterali expreſſum, ut melius ejus umbilicus, & margo cernatur.

Fig. XIII. z. eſt Idem, ſed majus in ſtatu naturali. Ad Z. eſt vitro auctum.

Fig. IV. L. eſt Cornu Hammonis ejuſdem Littoris Quartum, ſeu Nautili genus umbilico carens in ſtatu naturali. M. & N. Idem utraque parte vitro auctum.

Fig. XI. Q. & R. Idem cum margine ex utraque parte vitro auctum.

Fig. V. A. eſt Cornu Hammonis erectum minus vulgare, ſeu Orthoceras veluti ex globulis conſtans ejuſdem Littoris in ſtatu naturali. B. & C. Idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. VI. D. & H. eſt Cornu Hammonis erectum Siliquam Raphaniſtri referens, ſeu Orthoceras ſtriatum in ſtatu naturali. E. F. G. Idem vitro auctum.

Fig VII. G. eſt Cornu Hammonis erectum, depreſſum, ſtriatum, vaginulam gladii referens, ſeu Orthoceras &c. in ſtatu naturali. H & I. Idem utraque parte vitro auctum.

Fig. VIII. L. eſt Vermiculus Saxis, & Lignis adhaerens Cornu Hammonis referens. M.& N Idem utraque parte vitro auctus.

Fig. X. O. eſt Cornu Hammonis Littoris Liburnenſis ad Lituum accedens vitro auctum in Appendice ſecunda deſcriptum cap.I.

Fig. P. eſt aliud Cornu Hammonis Littoris Liburnenſis ad Lituum accedens umbilico concavo, & vitro item auctum cap. II. in Appendice deſcriptum.

TABV-

TABVLA II.

FIg. I. A. Conchula minima arcte in ſe contorta Concham Ve- neream referens Littoris Ariminenſis & Liburnenſis cap. xiv. deſcripta. B. & D. Eadem ex utraque parte vitro aucta.

Fig. II. eſt Dentalis, ſeu Antalis minimus A. Littoris Ariminenſis. Ad B. & C. Idem ex utraque parte vitro auctus.

Fig. III. eſt Cornu Hammonis erectum globoſius, ſeu Orthoceras c. ix. deſcriptum. E. & F. idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. IV. D. E. F. Sunt corpora rotunda minima vulgatiſſima Lit- toris Ariminenſis. Quorum primum A. eſt in ſtatu naturali. Reliqua duo F. E. vitro aucta.

Fig. VII. G. H. I. L. Sunt Corpora ὠοειδῆ. pag. 20. n. 11. deſcripta.

Fig. V. H. G. I. Sunt Nux marina minima Littoris Ariminenſis cap. xiv. deſcripta. H. in ſtatu naturali. G. & I. ex utraque parte vitro aucta.

Fig. VI. G. H. I. eſt Conchula minima ſemen milii referens c. xv. deſcripta G. in ſtatu naturali H. & I. ex utraque parte vitro aucta.

Fig. VIII. L. M. ſunt Buccinuli olivae nucleum aemulantes c. xviii. deſcripti.

Fig. X. M. N. O. eſt Semen Thymilaeae Lini folio Vvae acinum referens a Conchis expungendum.

Fig. IX. eſt Fungites, ſeu Caryophyllus minimus Tubuloſus c. xx. deſcriptus. O. & P. ex utroque latere vitro auctus.

TABVLA III.

FIg. I. A. B. C. Sunt Opercula varia cochleata Cornua Ham- monis quodammodo referentia cap. xi. deſcripta.

Fig. II. D. eſt aliud Operculum non cochleatum. E. & C. eſt idem ex utraque parte vitro auctum.

Fig. IV. A. eſt Tellina faſciata depreſſa faſciis lacteis & intus fla- va cap. xxv. deſcripta; ſed non ſatis bene ab Operibus no- ſtris expreſſa, magis enim complanata eſt, quam heic ap- pareat.

Fig. V. B. M. eſt Solen femina Plinii, & Athenaei cap. xxvi. de- ſcripta. Ad M. eſt ejus cardo, qui in medio Conchae eſt. C. eſt eadem altera parte expreſſa.

Fig. VI. G. eſt Solen mas vulgaris, qui duos Cardines habet in extremitatibus.

Fig. III. Sunt Neritulae cochleatae. Ad F. eſt Neritula labiata minus cochleata. Ad G. eſt alia Neritula non labiata; Vtraque eſt tricornea, ut ſunt fortaſſe Cochleae omnes, & Turbines omnes marini.

Fig. VII. B. & C. eſt Cancer marinus parvus oblongus variegatus Cap. I. deſcriptus. Cancer iſte eſt latipes ad A. A.

TABVLA IV.

Fig. I. A. Stella marina vulgatiſſima cap. IIII. deſcripta.

Fig. II. B. eſt eadem, ſed cruciformis, ſeu Τεσσαρακτὶς, fortaſſe alterius varietas.

Fig. C. eadem, ſed corpore latiore.

Fig. IV. D. eſt Stella Echinatis affinis, ſed ſpinis carens cap. III. deſcripta.

Fig. V. F. Vrtica ſoluta marſupium referens cap. I. p. 41. deſcripta.

Fig. VI. G. Vrtica ſoluta marſupium referens, ſeu Podex marinus pag. 43. deſcriptus.

TABVLA V.

Fig. I. Eſt Cancer hirſutus perſonatus vulgo *facchino* dictus pag. 36. deſcriptus.

Fig. II. Eſt Balanus compreſſus cortici Teſtudinis marinae haerens, & cap. XXIII. pag. 29. deſcriptus.

Fig. III. Idem in parte averſa eſpreſſus.

Fig. XII. Sunt Balani compreſſi confertiſſimi n. II. p. 29. deſcripti, quorum heic figura adjecta eſt, & in Appendice II. cap. IIII. melius deſcribuntur.

Fig. IV. Eſt Concha Anatifera cap. XXIIII. deſcripta, ſed ſine pediculo male a prioribus Operibus noſtris ficta.

Fig. XI. Eadem melius, & cum pediculo expreſſa, & in Appendice cap. III. deſcripta.

Fig. V. Tethyum, ſeu mentula marina Penem caninum referens cap. III. pag. 45. deſcriptum.

Fig. VI. Buccinum medium, maculis fuſcis & flavis donatum cap. XVIII. pag. 24. deſcriptum.

Fig. VII.

Fig. VII. VIII. Turbines virgati Tricornei cum ſuo Operculo, quorum tria ſunt genera purpureo ſucco referta.

Fig. IX. Nux marina ſeu Jujuba marina pag. 22. deſcripta, ſed non ſatis bene ab Operibus Venetis expreſſa. Conſulatur Gualterius Tab. III. fig. D. & Fabii Columnae Obſervationes Aquatilium &c. pag. LXIX.

Fig. X. Eadem ſupina expreſſa, ſed non ſatis bene.

TABVLA I. APPENDICIS II.

Fig. A. eſt Echinus, ſeu Echinometra vulgaris aculeis nigris plerumque, ad *a. a. a. a. a.* ſunt Cornua, ſeu Proboſcides, quibus Pedum loco utuntur Echini, ut incedant, de quibus cap. v. in Appendice II.

Fig. D. D. Sunt eadem Cornua vitro aucta.

Fig. B. Eſt ſegmentum Trianguli ſphaerici partim perforati, & partim impervii, ex quo conflatur Teſta Echini.

Fig. C. Sunt partes Heptagonae, & Hexagonae Triangula Echinorum componentes. Partes heptagonae, quae & majores ſunt, imperviae. Partes Hexagonae, quae minores ſunt, perforatae ſunt pro exitu Pedum.

TABVLA II. APP.

Fig. A. A. & B. B. eſt Echinus major Melo dictus in duas partes ſectus. Ad C. C. C. C. C. eſt Canalis Inteſtinorum tres ſacculos c. c. c. ſeu ventriculos efformans & deſinens in *n.* ubi eſt anus.

Ad *d. d. d.* ſunt ſpatia vacua in Echino aqua marina referta.

Ad *h. h. h. h. h.* Sunt Ovaria eſculenta in Echino; quae Ova excludunt per foramen poſitum in teſta Echini ad verticem Ovariorum, quae omnia cap. v. in Appendice deſcribuntur.

TABVLA III. APP.

Fig. C. Eſt Cancellus maximus in Cochlea Caſſidiformi praegrandi latitans, & cap. XIII. in Appendice deſcriptus. Ad A. ejus caput.

Ad *b* eſt ejus corpus in Cochlea latens.

TABVLA IV. APP.

Fig. A. eſt Cancellus major, majoribus Chelis biſulcatis, & inaequalibus cap. XIIII. in Appendice deſcriptus. Ad *e.* eſt Chela dextra major.

Fig. B. eſt Cancer cordatus, ſeu ſagittatus totus hirſutus cap. XV. in Appendice deſcriptus. Sed magis eſt globoſus, quam exprimatur.

TABVLA V. APP.

Fig. A. Oeſtrum, ſeu Aſilus marinus cap. XV. in Appendice deſcriptus.

Fig. B. Idem in parte ſupina expreſſum.

Fig. C. Caput Aſili vitro auctum A. *e. e.* Oculi ejus multiplices.

Fig. D. eſt Mentula marina cucurbitacea cap. XX. deſcripta. Ad *a* eſt ejus os. Ad *b.* Pinna caudae loco.

Fig. E. Eadem in parte averſa, ſeu ſupina expreſſa. Ad *a* eſt ejus os. Ad *b*. Pinnae duae in extremitate immobiles.

Fig. F. Seta paluſtris cap. XXII. deſcripta.

Fig. *f.* eſt Caput Setae fimbriatum vitro auctum.

Fig. G. Inſectum eſt, ſeu Concha quaedam ſine Teſta. Ad *i* eſt ejus os rotundum mollibus villibus ornatum. Ad *l* eſt Zonula quaedam alba & mollis inter duo corpuſcula rotunda jacens.

Fig. H. Idem Animal ſupinum. Ad *m.* & *n.* ſunt duo foramina; quod ad *m.* eſt pro ano accipi poteſt.

TABVLA VI. APP.

Fig. A. Eſt Stella marina vulgaris corpore latiore. Ad *a.* eſt ejus os foliaceum. Ad *b. b. b. b. b.* ſunt ejus pedes exſerti.

Fig. B. eadem Stella in parte averſa expreſſa. Ad *b.* ejus cerebrites in ſtatu naturali.

Fig. C. Cerebrites in dorſo Stellae infixa vitro aucta. Haec omnia deſcripta ſunt in Appendice cap. VII.

Fig. D. eſt Echinus Coriaceus ad os fimbriatus cap. VI. in Appendice deſcriptus. Ad C. C. C. ſunt ejus fimbriae. Ad *a.* ejus os.

Fig. E. & F. ſunt Echini Coriacei, qui fimbrias occultant. In F. ſectus fuit venter, ex quo inteſtina prodibant.

TABV-

TABVLA VII.

Fig. A. eſt Mentula marina informis *Carnumi* a Redio vocitata, & noſtris *Spongia*, quae diſſecta fuit. *b*. eſt ejus cortex cartilagineus, qui intus eſt albiſſimus, & quaſi perlaceus. Ad C. C. ſunt duo Colla hujus Zoophyti. Ad *d*. *d*. ſunt Tubercula varia extrinſecus nigra, ſed ſecta albiſſima apparent. B. Eſt Corpus Zoophyti eſculentum ventriculo humano ſimile.

Fig. D. Eſt Corpus Zoophyti diſſectum variis veluti inteſtinis inſtructum. Ad *e*. *e*. ſunt ejus Colla.

Fig. E. Eſt Mentula iſta informis non diſſecta ad *e*. *e*. habens duo Colla exſtantia, & in ſuperficie fucos marinos parvulos.

Fig. F. Eadem Mentula informis veluti radicibus inſtructa ad F., & fucis parvulis in cortice conſperſa. Figurae omnes hujus Tabulae expoſitae fuerunt cap. XVIIII. in Appendice.

TABVLA VIII.

Fig. A. Eſt Mentula marina vulgaris innumeris Tuberculis, ſeu Glandulis perforatis per totam ſuperficiem inſtructa. Ad *a*. ſunt inteſtina quae ſponte a Zoophyto etiam vivo procidunt.

Fig. B. Eſt eadem Mentula diſſecta. In *d*. eſt ejus os. C. C. C. C. C. ſunt lacerti, quidam longitudinales, quibus riget mentula viva, ſi attrectetur. Haec & ſuperior deſcribitur cap. XVII. in Appendice.

Fig. D. Eſt Penna marina, ſeu Mentula alata minor. Ad *e* eſt ejus os.

Fig. E. Eſt eadem diſſecta ubi ad F. apparet oſſiculum uncinatum. Figura haec, uti & ſuperior, deſcribitur cap. XVIII. in Appendice.

TABVLA IX.

Fig. A. Eſt Vrtica de genere Caryophyllorum, ſeu Podicum, ſtriata,& ad marginem uncinata cap XXI. in Appendice deſcripta.

Fig. G. Eſt Vrtica ramoſa, ſeu articulata, ſulcata & coriacea, eodem Capite ſub num. II. deſcripta.

Figgg. B C D. ſunt Vrticae quaſi mucilagineae eſculentae,& variorum colorum.

Figg. E.

Figg. E. & F. eſt alia ſpecies Vrticae eſculentae recto, & inverſo aſpectu conſiderata, ibidem num. III. deſcripta.

TABVLA X.

Fig. A. eſt Alcyonium digitatum, quod interdum magis excreſcit, & ad magnitudinem fere Alcyonii B. accedit, eſt fere gelatinoſum & album. Illud heic expreſſum haeret Bucardiae, ſed haeret etiam aliis rebus duris, cap. XXVIIII. in Appendice deſcribitur.

Fig. B. eſt Alcyonium rubrum, pulpoſum, conicum plerumque cap. XXVIII. deſcriptum. Plerumque baſi pulpoſa haeret Petrobryo *e*, & *b*.

Fig. C. idem Alcyonium alia figura donatum, & infixum vertice in Petrobryon *b*. Sectum fuit ad *d*., ubi filamenta quaedam inſtar vermiculorum cernuntur.

Fig. D. eſt fruſtulum hujus Alcyonii a corpore C. in *d*. ablatum, ut filamenta, ſeu fibrae illae vermiculares cernantur.

TABVLA XI.

Fig. A. eſt Favago, quae **Κηρίον**, & **Μελίκηρα** Ariſtoteli, non effoeta, & vacua in Acinis ſuis, ut plerumque ad Littus maris reperitur, ſed Acinis plenis. Ad *a*. *a*. *a*. ſunt Acini vacui. Reliqui vero plerumque ſunt pleni.

Fig. B. eſt Acinus Favaginis, ſeu **Μελικήρας** diſſectus, & vitro auctus, ubi in medio cernuntur Cochleae punctatae, quae latent in Acinis **Κηρίου**, veluti in ovariis. Haec omnia deſcribuntur cap. VIIII. in Appendice.

Fig. C. Eſt Cochlea punctata in ſtatu naturali, quae ortum duxit a *μελικήρᾳ*, ſeu a Favagine vulgo. Ad *e* eſt ejus Operculum, quod Ellipticum eſt, ſolidiſſimum, & lineis ſpiralibus donatum. Haec omnia cap. VIII. in Appendice deſcribuntur.

Figg. D. & E. Sunt Amygdalae marinae utroque latere expreſſae.

Figg. F. & G. ſunt Conchae unguiformes ad baſim Amygdalae marinae utroque latere expreſſae.

Fig. I. ſunt tria oſſicula priſmatica, ſeu rhomboidalia circa Ventriculum Amygdalae marinae collocata, quorum ad *i* Lucernam Antiquorum refert.

Fig. H.

Fig. H. Eſt conſpectus ſitus Oſſiculorum circa canalem ventriculi Amygdalae marinae.

Figgg. *m. o. n.* ſunt Oſſicula eodem modo ad ventriculum Nucis, ſeu Jujubae marinae collocata. Quod eſt ad *o* eſt in ſtatu naturali, reliqua duo ſunt vitro aucta. Omnia, quae ad Amygdalam, & ad Nucem marinam ſpectant, deſcribuntur cap. x. in Appendice.

Fig. L. eſt. Tellina faſciata bicauda cap. XI. in Appendice deſcripta, & in Corollario pag. 46. num. IIII. relata. Ad c. c. ſunt ejus caudae articulatae, & cartilagineae, quae fortaſſe Entrochis praebent originem. Ad *a* fortaſſe eſt os, & ad *b*. Anus.

TABVLA XII.

Fig. A. Eſt Spongia ramoſa ramulis nitidis conicis. Ad B. eſt Alcyonium durum, ubi haeret; ſed haeret etiam Petrobryis, & Conchis; haec deſcribitur cap. xxx. in Appendice.

TABVLA XIII.

Fig. B. eſt Spongia ramoſa ramis implexis conicis, & excavata. Ad *a. a. a.* repraeſentantur foveolae, in quibus haeret liquor impenſe ruber. Haec cap. xxxi. deſcribitur in Appendice.

TABVLA XIV.

Fig. C. eſt Spongia velaria ramoſa ramis implexis cap. xxxii. deſcripta.

Fig. D. eſt Spongia Hircina ſaturate rufa ramoſa & implexa cap. xxxiii. deſcripta.

TABVLA XV.

Fig. E. eſt Spongia Hircina globoſa cap. xxxiiii. deſcripta.

Fig. *e.* ſunt filamenta ſtuppoſa ex hac Spongia detracta, ut eorum ſtructura cernatur.

Fig. F. eſt ſpongia ramoſa minor, ramulis complicatis, vulgatiſſima, & globoſa plerumque cap. xxxv. in Appendice deſcripta.

TABVLA XVI.

Fig. G. Spongia ramoſa crateriformis cap. xxxvi. deſcripta.

TABVLA XVII.

Fig. H. Spongia ramoſa ramulis compreſſis brevior ibus, & veluti palmata cap. xxxvii. deſcripta.
Fig. I. Eſchara Abrotonoides cap. xxvi. deſcripta.
Fig. *a*. ſunt folliculi perforati hujus Eſcharae.

TABVLA XVIII.

Figg. K.&L eſt Fucus Abrotonoides hiſpidus atrovirens c. xxxviii. deſcriptus. Ad *a*. eſt truncus diſruptus, qui intrinſecus albus apparet.
Fig. M eſt Fungites, ſeu Caryophyllus marinus valvae Conchae navicularis haerens cap. xxiiii. deſcriptus.
Fig. O. eſt alia Valva Conchae navicularis, cui variae barbae ejuſdem Conchae adhaereſcunt.
Fig. *o*. eſt Barba Conchae Navicularis, ſeu Tetragonae, ſolitaria cap. xxiii. deſcripta.
Fig. N. eſt Madrepora parva roſacea vitro aucta, & cap. xxv. deſcripta.
Fig. *n*. eadem Madrepora in ſtatu naturali expreſſa.

TABVLA XIX.

Fig. A. Eſt Tubularia *Filograna* dicta a nobis in Corollario pag. 46. num. iiii. & quae iterum fuſius deſcribitur cap. xxvii. in Appendice. Ad *a*. *a*. *a*. *a*. ſunt Tubulorum oſtia acervatim, & in plano quaſi horizontali diſpoſita.
Fig. B eſt faſciculus Tubulorum implicatorum in Filograna vitro auctus.

INDEX

RERVM ET VERBORVM

Quae littera *a* notantur ad Appendices pertinent.

A

ACademici Galii boni quare. a. *pag.* 90.
Adverſaria Lucenſia. a. 84. 85.
Aegyptus Donum Nili. 71
Aelianus. 3
Aequinoctii Dies nil confert ad Aeſtum Maris. 53
Aeſtu recedente aegri intereunt. 66
Aeſtus Maris inaequalis. 54
Aeſtus Maris torquet hominum ingenia. 3. 50. 51
Aeſtus marini notitia utilis
Imperatoribus)
Iter facientibus) 79. 80
Nautis)
Vectoribus)
Aetas Mundi non ſufficeret ſi Conchae foſſiles non eſſent diluvianae. 76
Africus Ventus hieme ſpirat. 81
Agger Romanorum in Via Flaminia. 74
Alcyonii ſpecies)
Arantia marina)
Caro marina)
Flavum) 43. 44
Foraminoſum)
Malum Cydonium)
Tortuoſis ſinibus)
Alcyonium digitatum album. a. 115
Alcyonium Favago quid? a. 101
Alcyonium rubrum pulpoſum. a. 113
Nidus Vermiculorum. a. 114
Alga marina Veneta Vermiculis Cornu Hammonis referentibus refertiſſima. 18
Allantois marina. 45
Allionus Carolus laudatus. a. 83. 86
Alvei marini elevatio quanta? a. 92
Alluvio Hadriatici. 71
Alvei Maris elevatio. 69
Alveus Maris elevatur. 66
Amygdala marina. 22. 23
Eadem. a. 84. 103
Ejus Officula. a. 103. 104
Anatifera Concha haeret Teſtudini. a. 88
Ancon Vrbs celebris propter Purpuram. 29
Antales, ſeu Dentales. 25
Apum Opera. 42
Aquarum imminutio quomodo probetur. a. 92
Aquilo deprimit mare. 63
Aquilonares venti ſereni. 64
Aquiſtitium inter Fluxum & Refluxum)
Majus in Noviluniis,)
in Pleniluniis,) 60. 61
& poſt Solſtitia.)
Aquiſtitium notiſſimum Venetiis. a. 91
Aranea. 42
Aranea Cancer. 37
Aratus Poeta Graecus ſcripſit inſtante Vento Mare tumere. 64
Arbuthnothus laudatus. a. 83
Ariſtoteles in explorando Aeſtu marino occubuit 51. 59
Aſilus marinus, ſeu Oeſtrum. a. 107.
Ejus Oculi multiplices. a. *ibid.*
Aſtaci majores. 38
Aſtacorum duplex genus. a. 89
Athenaeus Solenem feminam deſcribit. 32
Attractio Solis in mare. 56. 57
Auguſtus Arimino murum non dedit. a. 93

Auricula D. Petri. 30
Auſtrini Venti nebuloſi & pluvii. 64
Auſtro tumet Mare Hadriaticum. 62

B

BAertius Mare obſervat fortaſſe non accurate. 59
Balanus major compreſſus) Confertiſſimus.) 29
Balani Phoſphorum inſigne. a. 89
Balanus confertiſſimus compreſſus. a. 88. 96
Pyramidalis. a. 96
Baldanus Praeſul laudatus. a. 83
Barba variarum concharum. a. 111
Barometri altitudo major 79
Barometri magna altitudo tempore Aurorae Borealis. 81
Barometricas Obſervationes multi ſcripſerunt. 80
Barometrum inſtantibus Conjunctionibus plerumque deprimitur. 65. 79.
Baſſius Ferdinandus laudatus. a. 83. 85. 90.
Battarra Jo. Antonius laudatus. a. 85. 102. 105. 106. 117.
Opinatur ſtercus Echinorum Petrobrya producere. a. 87. 98.
Bayleus Franciſcus notat Aquiſtitium. 61
Beccarius in Comment. Academ. Inſtituti Cornua Hammonis Ariminenſia memorat. 6
Boccatius Certaldenſis ex Conchis foſſilibus Diluvium agnoſcit. 4. 11
Bombycum opera excellentia. 42
Borellus Jo. Alphonſus cognovit mare in procellis non tumere. 63
Bottarius Joannes Praeſul laudatus. a. 83
Braſſica florida Gualterio. a. 112.
Brevia majora. 63. 64
Breynius Philippus laudatus. a. 84. 85.
Breynius primus Ortocheratia nominavit a. 85
Briſtoliae magni Aeſtus. 59
Bruma Valliſnerii. 17
Bruma, ſeu Teredo Navium. a. 86
Buccinulus littoris Ariminen. 24
Eſca Stellis Marinis. *ibid.*
Buccinum medium. *ibid.*
Buccinum tricorneum. 27
Buccini Κυριάζοι a. 101
Burnetti Fabellae de Diluvio a Patricio detortae. 76. 77

C

CAldanius laudatus. a. 88. 96
Cammari. 38
Cancelliferae Conchae. a. 88
Cancellus major chelis biſulcatis. a. 89. 106.
Cancellus maximus. a. 89. 106
Cancer Aranea. 37
Cancer Brachychel. *ibid.*
Cancer Maja. *ibid.*
Cancer Hirſutus *Facchino* dictus 36
Hirſutus alius *Vrſus* dictus. 37
Cancer latipes variegatus. 34. Latipes vulgaris. 35
Cancer laevis quadratus. 46
Cancer cordatus, ſeu ſagittatus. a. 89. 107.
Cancri, Squillae, Aſtacique molleſcunt. a. 89
Capponius Jo. Vincentius laudatus. 11
Caro marina Alcyonium pulpoſum. a. 90
Carteſius Aeſtum Maris per preſſionem Lunae explicat. 49
Caryophyllus ſeu Fungites. 26. Idem foſſilis. *ibid.*
Caryophyllus foſſilis compreſſus. a. 88
Caſtellus Onuphrius obſervat Sedimentum Naris ad ejus Aquam eſſe ut 1. ad 16. 70
Catholica vicus prope Concham. 75
Cella Jo. Maria laudatus. 69. 70
Celſius Andreas Vpſalienſis laudatus. 70
Ceratophyton Amaranthoides Pennam referens. 46
Ceratophyton Amaranthoides a. 108

Cere-

Cerebrites Stellae marinae adnata. a.100.
Certaldenſis, *vide Boccat.* 4. 75
Certaldenſis Ager ſcatet Exuviis. marinis. 11
Chama Pelorides Rondelettii. a.105
Foſſilis. a.*ibid.*
Circio deprimitur Mare. 63
Cochlea Caſſidiformis. a.106
Cochleae punctatae ortus. a.101
Concha Anatifera Arimin. 39
Concha Clathrata) 31
Tetragona)
Concha Anatifera ex Teſtudine. a.95
Concha navicularis barbata. a.111
Concha ſine Teſta. a.105
Conchae Marinae trahunt ſummos Viros in ſui admirationem. 3
Conchae Foſſiles Noachici Cataclyſmi teſtes. 4. 5. 75
ConcharumStudium non deferbuit. 3.
Conchae foſſiles diluvianae. 76
Conchae pecuniae loco.)
Tabem curant) 5
Venerem ſtimulant)
Concha Vrbs ſubmerſa. 74. 75
Conchula minima in ſe contorta. 19
Semen Milii referens. 23. Vvae Acinum referens. 24
Conchula contorta littoris Liburnenſis. a.87
Conchylia omnia bivalvia exceptis Nucibus & Patellis. 27
Cornua Hammonis Littor. Arimin. 8
Cornua Hammonis foſſilia)
Non ſunt luſus Naturae) 8
Vltra 60. genera)
Cornu Hammonis depreſſum. 16
Idem foſſile. 82
Cornu Hammonis erectum. 14
Cornu Hammonis & Nautili diſcrimen. 9
Cornu Hammonis littoris Liburnen. a.83. 94. 95
Depreſſum & concavum. a.95
Foſſile in Archangeliano. a.84
In Agro Senenſi. a.84
Corpora rotunda minima. 19
Ad Echinos referri poſſunt. 20
Innumera & levia, ut 700. vix granum unum pendant. *ibid.*
Cruſtumium fluvius. 75
Curſus Hadriatici deſcribitur. 66. 67
Cymaclum, ſeu Comaclum in medio Lacunarum, ubi olim Spina Vrbs. 74
Cymbium Gualterio. a.84

D

DEclinatio Magnetis Arimini. 81
Dentales ſeu Antales. 25
Geſtantur pro Amuleto. *ibid.*
Foſſiles maximi in Agro Arim. *ibid.*
Dentales a Dentifricio dicti. a.86. 88
Decuriae quinque Judicum a Cajo Imp. inſtitutae. a.93
DionyſiusHalicarnaſſaeus SpinaeVrbis meminit. 74
Diſtantia Maris ab Vrbe Arimino, & ab antiquo Portu. 71. 72
Donatus Vitalianus laudatus. 114

E

ECHini tres ſpecies apud nos. 20
Majores *Melones* dicti. *ibid.*
Echini Spatagi frequentiſſimi. 21
Echini nigri majores. a.87
Deſcriptio. a.96
Echinorum Inceſſus. a.96. 97.
Dentes)
Foramina.)
Laterna.) a.97. 98
Pedes)
Structura)
Echinus Coriaceus. a.99
Ephemerides marinae Vtiles
Claſſium Praefectis)
Nautis.) 79
Vectoribus)
Ephemerides marinae cur hic non apponantur. 78. 79. 80. magis utiles quam Aſtronomicae. 78
Entrochi unde? a.105
Eſchara Abrotonoides. a.113
Eventa Maris magis in Tranquillitate, quam in Procellis ſpectanda. 62

F

FAnenſes contra curſum Metauri Portum incaſſum conſtruunt. 68
Faneſtribus hodie proquinquius Mare. 74
Favago Ariſtotelis. a.90. 101
Favificare quid? a.90. 101
Filograna Tubularia. a.86. 113
Cibus Echinorum. a.86. 113
Deſcriptio. a.113
Flumina omnia ſiniſtrorſum in Hadriaticum ingrediuntur. 68
Fluminum & Maris proprietates ſecundariae. 69
Fluxus & Refluxus Maris Hadriatici ad Littus Arimini. 52. In Noviluniis & Pleniluniis. 53. In Aequinoctiis, & Solſtitiis. *ibid.* Non accurate ſex horis abſolvitur. 54. A Sole diurnus fluxus regitur. 55
Fluxus tempore magis fluctuat Mare. 64. 65
Focariae Promontorium. 75
Fungites foſſile. 26
Fungites Tubuloſum. *ibid.*
Fungites marinum Inſecti opus. a. 112.

G

GAlli Aeſtum Maris explorant in Portubus Oceani, at non accurate. 50
Galliae Togatae, ſeu Aemiliae Flumina non ingrediuntur dextrorſum in mare, ut ſcribit Gulielminus. 68
Galilaeus Aeſtum Maris per Telluris vertiginem explicat 49
Ginannii error in Favagine. a.103
Glarea ſiniſtrorſum ad Littus Maris aggeritur. 68
Globus Terraqueus Sphaeroides. 71
Gualterius Nicolaus M. D. Etruriae Medicus laudatus. 4. 12
Item laudatus. a.84. 85
Notatus. a.87. 98
Gulielmini error de ingreſſu Fluminum in Mare. 68

H

HAdriaticus Sinus magnum Fluentum. 51
Herodoto Aegyptus Donum Nili. 71
Hieme Mare plus Aquae continet, quam Aeſtate. 56
Hirudo Marina Zinannii. 22. 23
Holothuria. 45
Holothurii & Tethyi diſcrimen. *ibid.*
Horatius Poeta Catacl yſmum, agnoſcit. 4

I

JAmeſii lexicon notatum. a.83
Januario Menſe Aeſtus majores. 53. 54. 58.
Imperfectionis Idea. 41
Ingreſſus Maris in Terras tempore Fluxus quantus? 62
Inſecta Animantia non imperfecta. 41.
Inſtituti Academ. Commentaria elegantiſſima. 9
Inſulae natantes Coria dicta. 67
Intumeſcentia Maris Arimin. ad pedes 2 $\frac{1}{2}$. 57
Venetiis ad 6. vel 7. pedes. 59
In Mediterraneo ad $\frac{1}{2}$ pedem ib.
In Britannia ad 45. pedes 59
Dunquerquii ad 7. pedes ib.
Jujubae marinae oſſicula. a.104
C. Julius Caeſ. Aeſtum marinum obſervat in expeditione Britannica. 79. Novit Luna plena Aeſtus eſſe majores. *ibid.* Aequinoctii Tempore tutam non eſſe navigationem. 80

K

Κηριάζειν quid? a.90. 101
Κηρίον Ariſtoteli. a.101
Kleinius Theodorus laudatus. a.100

Lacu-

L

LAcunae Marinae non ſemper ex ingreſſu Fluminum exſiccantur . 73
Lapidum in Cranio Piſcium uſus . a.100.
Leo locuſta . a.89
Lepas Lampas dicta . 30
Lepus marinus . 22
Linckius de Stellis marinis . 41
Liſterus Martinus laudatus . 4. Ejus error in Solene Femina . 33
Linnaeus Carolus ſtat pro imminutione Aquarum . a.92
Lituus quid ? a.94
Locuſta *Aragoſta* . a.89
Luna in Meridiano non regit Maris Fluxum . 55
Lutum ſeu Limus Fluminis Arimini eſt ad ejus Aquam , ut 1. ad 17. 72 Rheni Bonon. ut 1.ad 175 . 70

M

MAdrepora Inſectorum genus . a.112.
Madrepora roſacea parva . a. 112
Maeotis Palus . 72
Malacia major in Refluxu . 65
Mane Aeſtate refluit Mare . *ibid.*
Mare adventu novarum Aquarum revera creſcit . 56
Mare in Medio Fluxus & Refluxus velocius movetur . 60
Mare Superum , ſeu Hadriaticum Proprietates Fluenti habet . 66
Obſequitur Curſui Fluminum . 69
Arimino hodie fit propius . 73
Catholicae . 75. Fano . 74.
Margo in Nautilis foſſilibus . a.85
Mediterraneum Mare novum . 76
Μελίκηρα Ariſtoteli . a.101
Mentula marina . 45
Mentula cucurbitacea marina. a.110
Mentula marina alata minor. a.108
Mentula marina informis . a.109
Mentula marina vulgaris . a.108
Meridionalibus Ventis tumet Mare . 64
Michelius Petrus laudatus . 11
Moenia Arimini a quibus condita . a.93
Moles , ſeu Murus antiqui Portus Arimini hodie in ſicco . 72
Montanarius calculo definit curſum Maris Hadriatici . 67. Obſervat Flumina noſtra ſiniſtrorſum in mare ingredi . 68
Montius Joſephus laudatus . 4. 26. 77
Mortonus laudatus . a.83
Muſculus glaber) Piloſus) 32
Mytulus . *ibid.*
Mytuli Κυριάζουσι . a.102

N

NAves & Ligna magis a Teredine abſumuntur in Aquis ſalſis ; quam in ſubdulcibus . 17
Nautili Indici , & Cornu Hammonis diſcrimen . 12
Nautilus Polypoſus . *ibid.*
Nautili foſſiles ex Caſſiana . a.84
Nautilus marinus magnitudine lupini . a.85
Idem foſſiles . a.*ibid.*
Neptunus Terram continet & quatit juxta Homerum . 50
Neritula Cochleata) Labiata) Tricornea) 27
Newtonus Aeſtum Maris per Attractionem Solis & Lunae explicat. 49
Noachicus Cataclyſmus quando accidit . 76
Nonii C. Caepiani Inſcriptio . a.93
Novilunii & Plenilunii tempore majores Venti , majoreſque Procellae . 7
Nuces Marinas Hirudines , ſeu Sanguiſucas appellat Zinannius. 22. 44
Nux Marina bivalvis dici non poteſt . 27. Minima Littor. Arimin. 21. 23. Major . *ibid.* Melius Dactylus vel Glans appellaretur . 21

Non

Non habet Cornua. 22
Nux Marina Teſta patentiſſima Vnguem Humanam referens. 23
Nucis Marinae Oſſicula. a.87. 104

O

OCcidentales Venti ſereni. 64
Occidente Sole Hieme magis quietum eſt mare, & refluit. 65
Oeſtrum, ſeu Aſilus marinus. a.107
πολιφθάλμιος. a.107
Oeſtrum oblongius. a.107
Operculum Cornu Hammonis referens. 18
Opercula varia Cochlearum. a.86
Operculum Cochleae punctatae.a.101
Orientales Venti Pluvii & Nebuloſi. 64
Oriente Sole Aeſtate Mare refluit, & magis quietum eſt. 65
Orthoceras idem ac Cornu Hammonis erectum. a.85.94
Orthoceras magnum littoris Arimin. a.86
Foſſile in Terris Liguſticis. a.86
Orthoceras quaſi ex globulis conſtans. a.85
Oſtracodermata. 34

P

PAſſerina Tragi. a.87
Paſſerius Jo. Baptiſta laudatus. a.118
Patella Aurita.) Reticulata) Vulgaris.) 29. 30
Pediculus marinus. a.107
Pedis Ariminenſis Proportio ad pedem Pariſienſem. 51. 52
Penis Caninus marinus. 45
Penna marina ζοώφυτον. a.108
Perla Bononienſibus πολυφθάλμια, a.107.
Philoſophi Summi de Conchis egerunt. 34
Pholades. 33
Pholas Tellina globoſa clauſa. a.89
Pilae Pontis Auguſti quantum ſepultae. a.92
Pinnae marinae barba. a.111
Plenilunii & Novilunii tempore majores Venti, majoreſque Procellae. 7
Podex Marinus. 43
Polenus Joannes laudatus. 73. Obſervat Patavii multum pluere. 73
Polybius Pontum Euxinum in Paludem cito tranſmutatum iri perperam credit. 73
Polythalamia Breynii quid? a.94
Polyſtachiae Conchae. a.95
Polyvalvae Conchae. a.95
Pontus Euxinus Mare majus dictus. 73.
Populi fere omnes Diluvium agnoſcunt. 77
Populi maritimi foecundiores. 5
Portus antiquus Arimin. hodie inutilis. 71
Preſſio Carteſiana. 56
Procellis magis fluctuat, at non magis tumet Mare. 62
Procellis variat Littus marinum. 62
Proti Veneti primum obſervant Curſum Maris Hadriatici. 66. 67
Pulex marinus Squillae ſpecies. 38. expurgat Littus Maris. 35
Pulpamentum Spongiarum. a.109
Purpureus Color ex variis Conchyliis parabatur. 29. Subobſcurus *Bleu*, ſeu *Blevv* dictus. *ibid.*

Q

In QVadraturis Lunae minor eſt duplo Aeſtns Maris. 52
Quintili Menſe Aeſtus majores. 54

R

RAphaniſtrum Moriſonis, Rapiſtrum Tournefortii. 15
Ravenna in Continenti hodie, quae olim intra Marinas Lacunas. 72
Receſſus Maris in Refluxu. 62
Receſ-

Receſſus Maris Teſtimonia. 72. Ab Vrbe Arimino Inconſtantia. 73
Refluxus tempore magis quietum eſt Mare. 65. magis pereunt aegri. *ibid.*
Romani ſapientes in condendis Vrbibus. 69
Rondeletii error in Solene femina. 32
Rota Romualdus S. I. laudatus. a.93

S

Sarmatae, ſeu Moſchi. a. 91
Sedimentum Fluminis Arimini eſt Aquae pars decima ſeptima. 70. Convenit cum Sedimento Naris. *ibid.*
Sedimentum Maris Arimini Cornibus Hammonis refertiſſimus. 7
S-E. Ventus Arimini periodicus. 81
Seguierius Jo. Franciſcus laudatus. a.83. 88
Semilituus quid? a.94
Seta Paluſtris. a.111
Ejus Os foliaceum. a.*ibid.*
Sloanius Hanſius laudatus. 4
Sol in Meridiano regit Maris Fluxum. 55
Soli Elevatio quanta? a.92
Solen Coccinei coloris. 46
Solen ellipticus femina. 32
Solen Vulgaris, ſeu Mas. 32. Enſem Hungaricum referens. 33
Solſtitii Dies non confert ad Aeſtum Maris. 53
Spina Vrbs olim celeberrima & Maritima, poſtea in Continenti, & iterum Maritima. 74
Spongiae, ſeu *Carnumi*. a.109
Spongia hircina globoſa. a.117
Spongia hircina rufa. a.116
Nidus Vermiculorum. a.*ibid.*
Spongia ramoſa crateriformis. a.118
Spongia ramoſa palmata. a.118
Spongia ramoſa ramulis excavatis. a.116
Spongia ramoſa ramulis nitidis conicis. a.115
Spongia ramoſa velaria. a.116
Spongia ramoſa vulgatiſſima. a.117
Squilla Gibba) Mantis) Roſtrata) *Pregadio*) 37
Stella Marina cruciformis. 39. Echinata. *ibid.* Echinatis affinis. 38. Laevis Rondeletii. 39. Radiis brevioribus. *ibid.* Tetractis. *ibid.* Vulgatiſſima. *idid.*
Stellae Marinae Tellinis veſcuntur. 39.
Stellae marinae vulgaris deſcriptio. a.99.
Ejus Inceſſus. a.99. 100
Cerebrites. a.100
Stella flavi coloris excavata. a.90
Stella radiis pedalibus. a.90
radiis concavis. a.90
Stella Pentagona. a.90
Strabo meminit ſpinae Vrbis, tanquam in Continenti. 74
S-W. Hieme Arimini plerumque ſpirat. 81

T

Tabarranus Petrus laudatus. a.91.
Tanais Vrbs *Azoff*. 72
Tanaitae *Coſacchi del Don*. 73
Tellina Cavallina. 31. Faſciata depreſſa. 30. Lenticularis. 32. *Peveraccia*, & *Piſciotta* dicta. 31. Punicea. *ibid.*
Tellina faſciata bicauda. a.104
Tellina mediocris lactea. a.89
Tellina variegata Avellanae magnitudine. a.89
Teredo Navium Bruma dicta. 17
Teſtaceorum generatio aquas minuit. a.92
Tethyum. 45
Thermometra Florentina & Amontoniana imperfecta. 81
Thermometri major altitudo. *ibid.*
Thymilaea linariae folio. a.88
Trevoltianis Apologia. a.90
Tubula-

Tubularia *Filograna* dicta. 46 & a.86. 113.
Tubuli longi erecti. 46
Turbo Virgatus)
Albo viridis) 28
Minimus)
Turbo Virgatus Purpureum ſuccum habet. *ibid.*
Turris antiqua, ſeu Phanalis Portus antiqui Arimini in Sicco. 71

V

VAlliſnerius Antonius Senior laudatus. 4
Venetiarum Vrbs ampliſſima. 72
Venetorum Prudentia in conſervandis eorum Lacunis. 72
Venti Luna nova plenaque majores. 7. 65
Ventis non multum tumet Mare. 63
Vermiculus Cornu Hammonis referens. 17
Vermium in Tubulis caput. a.86
Viae Vrbis Arimini hodie quatuor pedibus altiores quam temporibus Romanorum. 69
Vmbilicus in Conchis quid? 11
Vnguis odoratus quid? a.87
Vniones, Concharum vitium. 4
Vrtica Marina Animal imperfectum. 41
Vrtica referens Caryophyllum. 43. Eſculenta. *ibid.* Globoſa. *ibid.* Magna. 42. Media. 43
Vrtica ſoluta Marſupium referens. 41.
Vrticae variae eſculentae. a.110
Vrtica ramoſa. a.110
Vulturnus Ventus Arimini periodicus. 81. aliquantum inflat Mare. 62

W

WAgnerus Petrus Chriſtianus laudatus. 4. 12
Woodwardus diſerte probat Conchas foſſileis eſſe diluvianas. 75

X

XEnophanes Catacly ſmum agnoſcit. 4

Z

ZEndrini ingenuitas. a.91
Zinannius Joſephus laudatus. 22. 39. 40. 44
Zinanni Joſephi error. a.87. 104

F I N I S.

IMPRIMATVR,

Si videbitur Rmo P. Mag. Sac. Pal. Apoſt.

D. Archiep. Nicomed. Viceſg.

IMPRIMATVR.

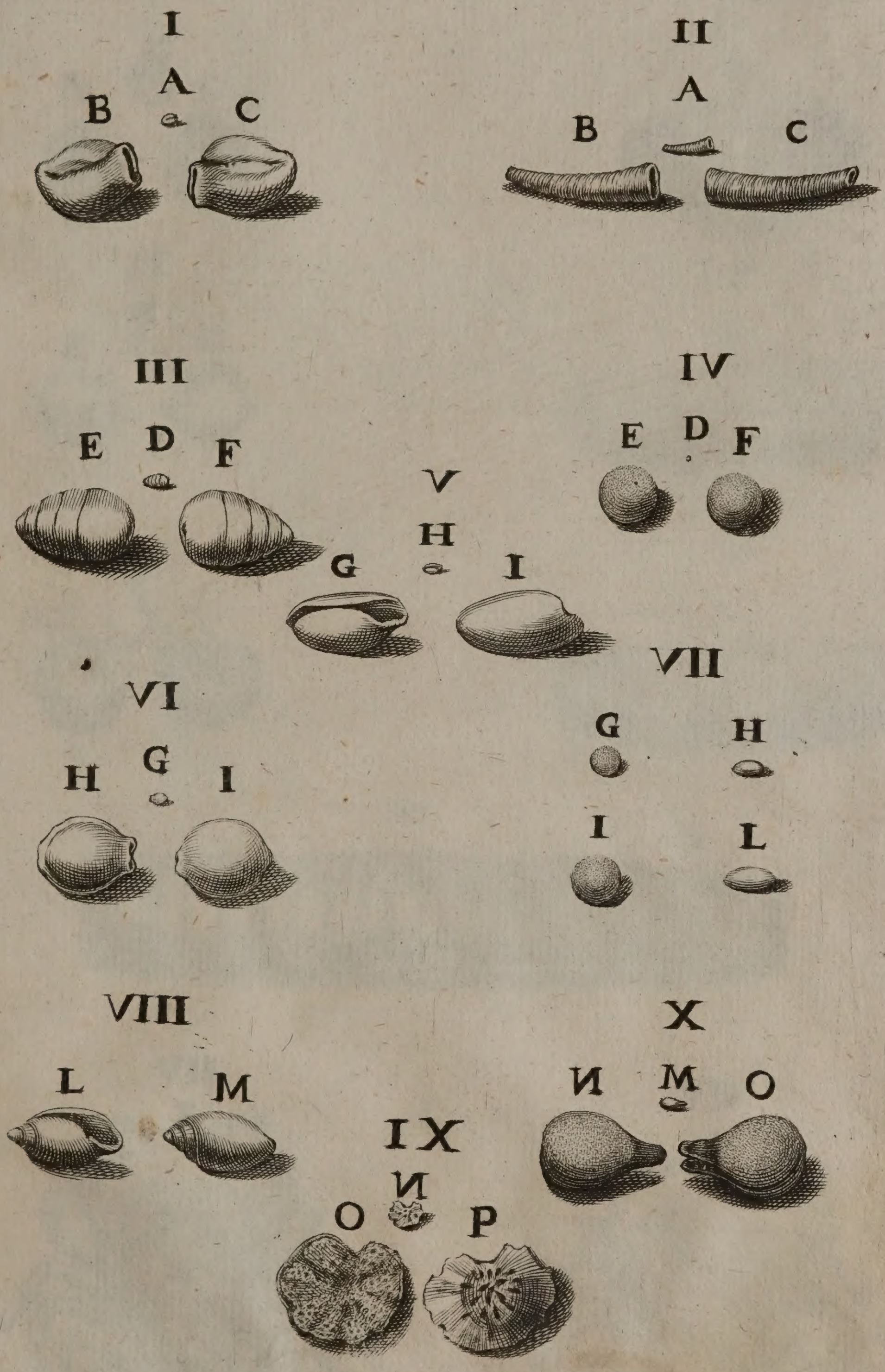
Fr. Th. A. Ricchinius Mag. Sac. Pal. Ap. Ord. Præd.

TAB. I.



Hercules Laelius. Del: Carolus Pisarrius. Inci:

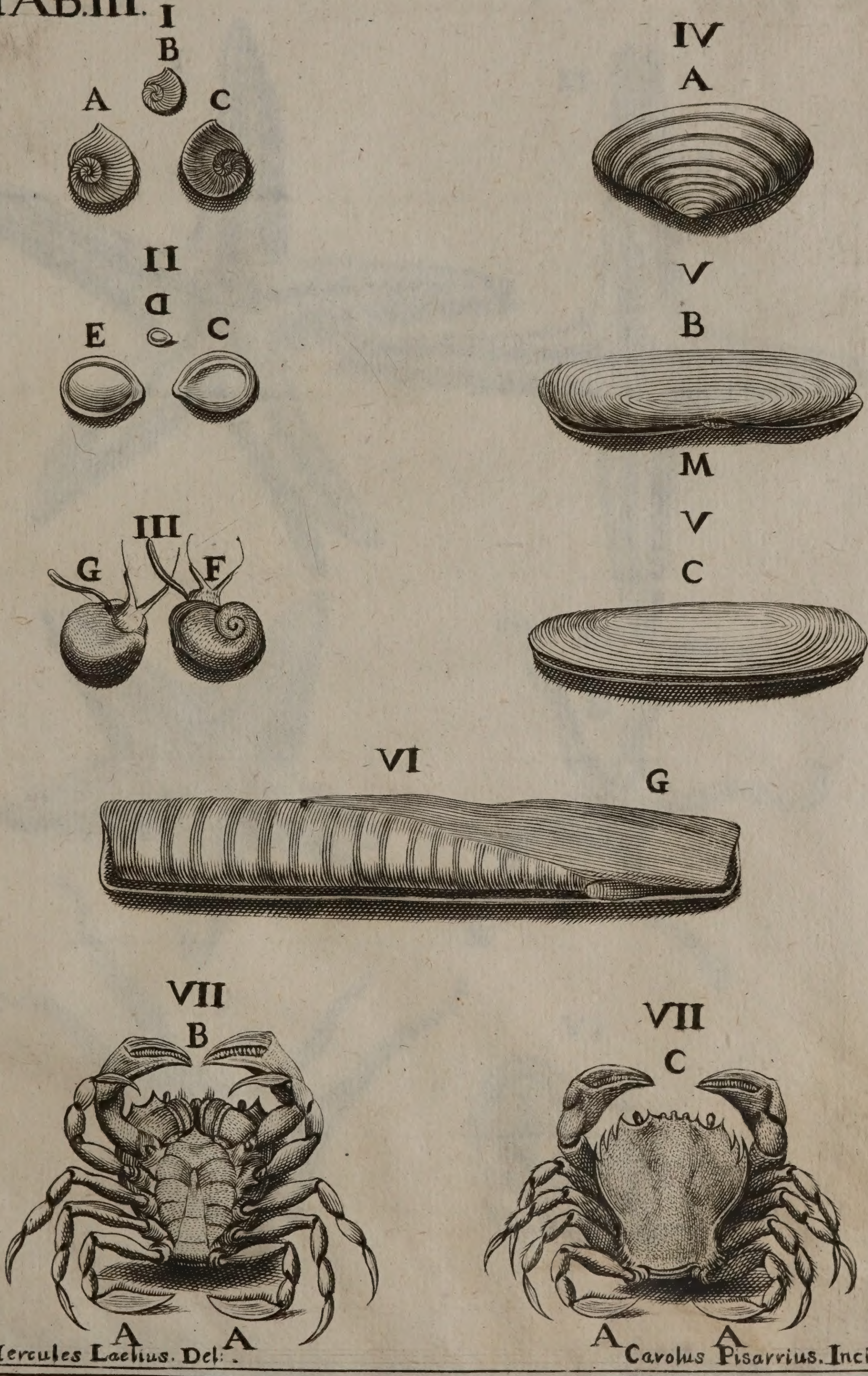
TAB.II.



Hercules Laelius. Del:

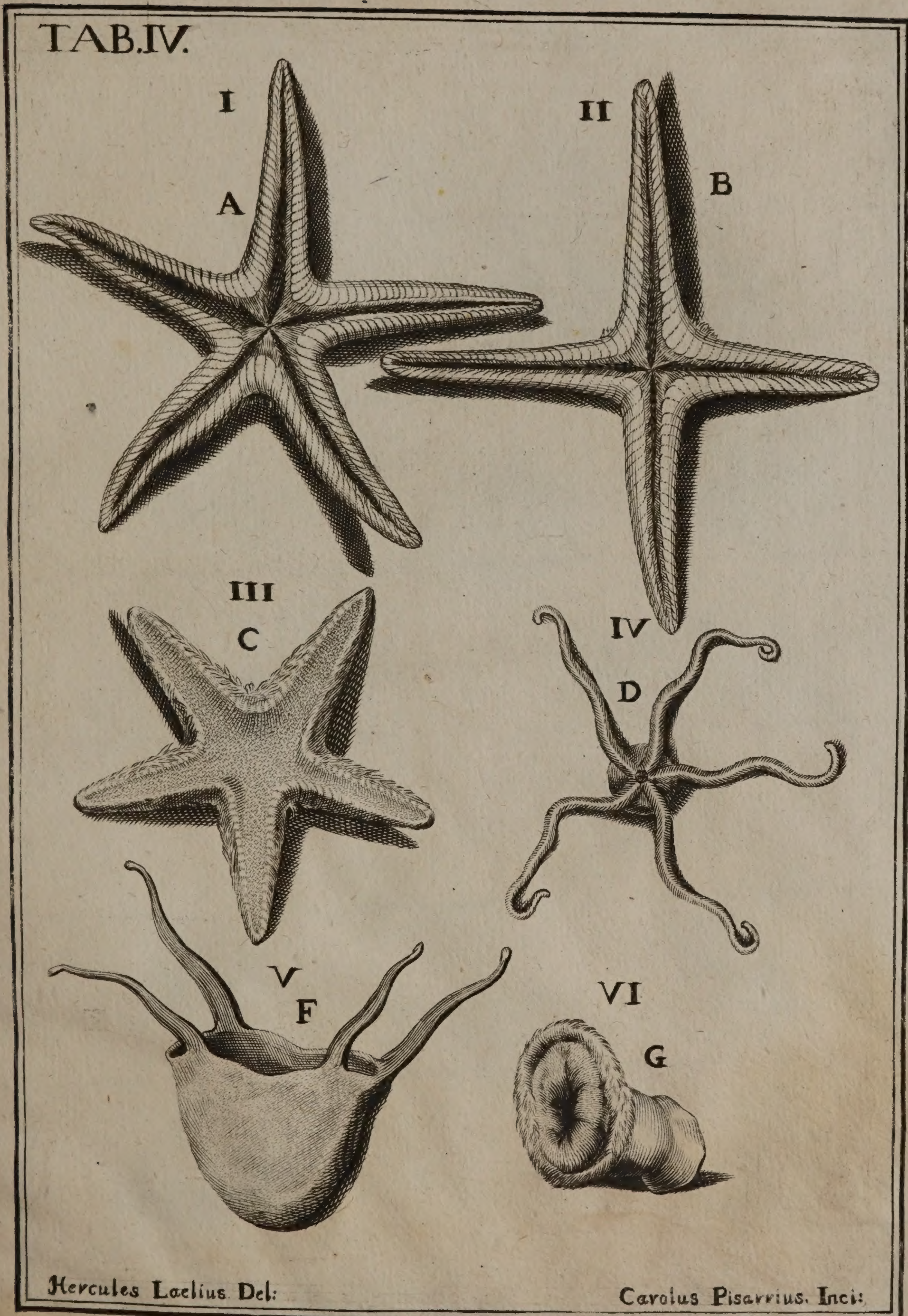
Carolus Pisarrius. Inci:

TAB.III.

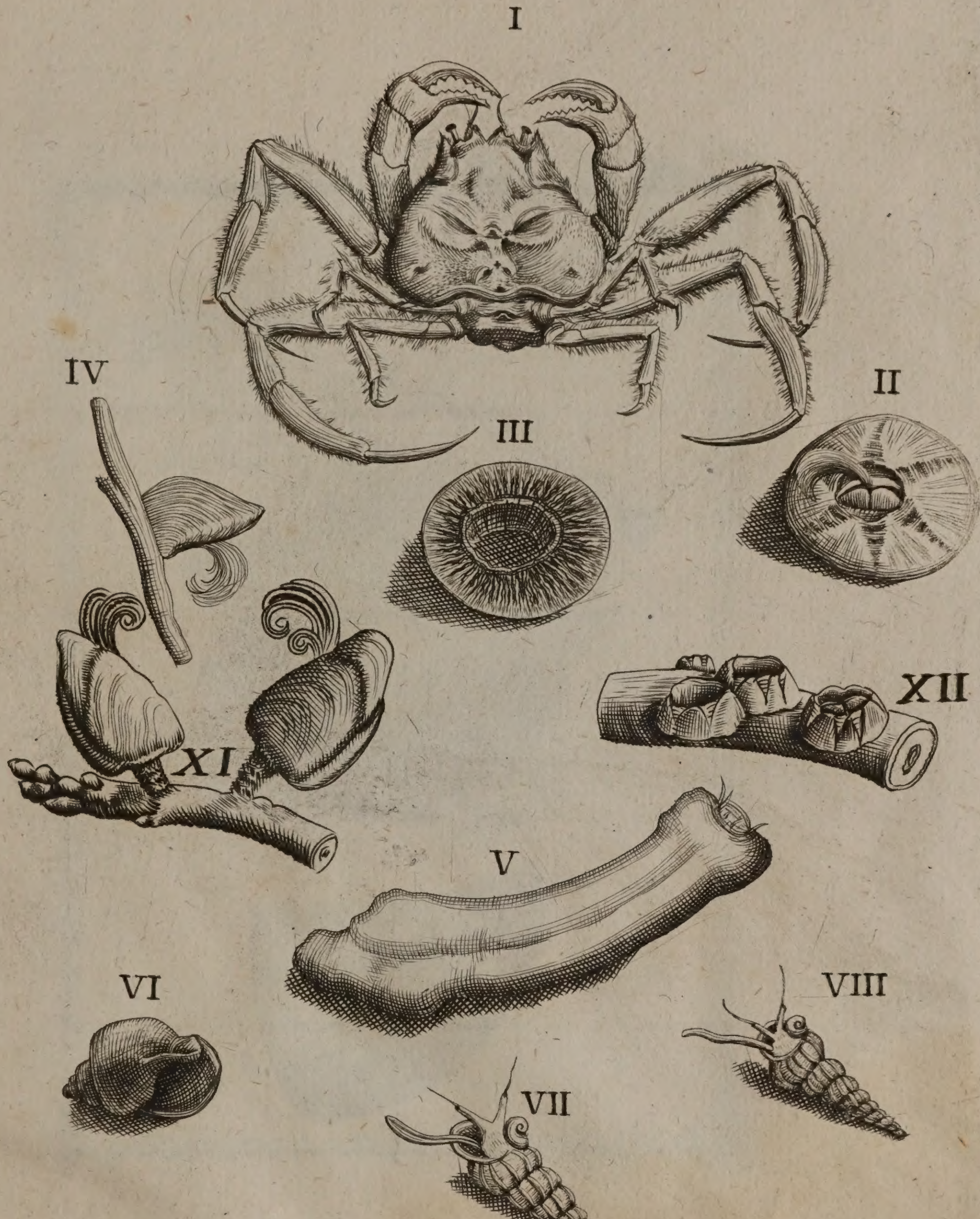


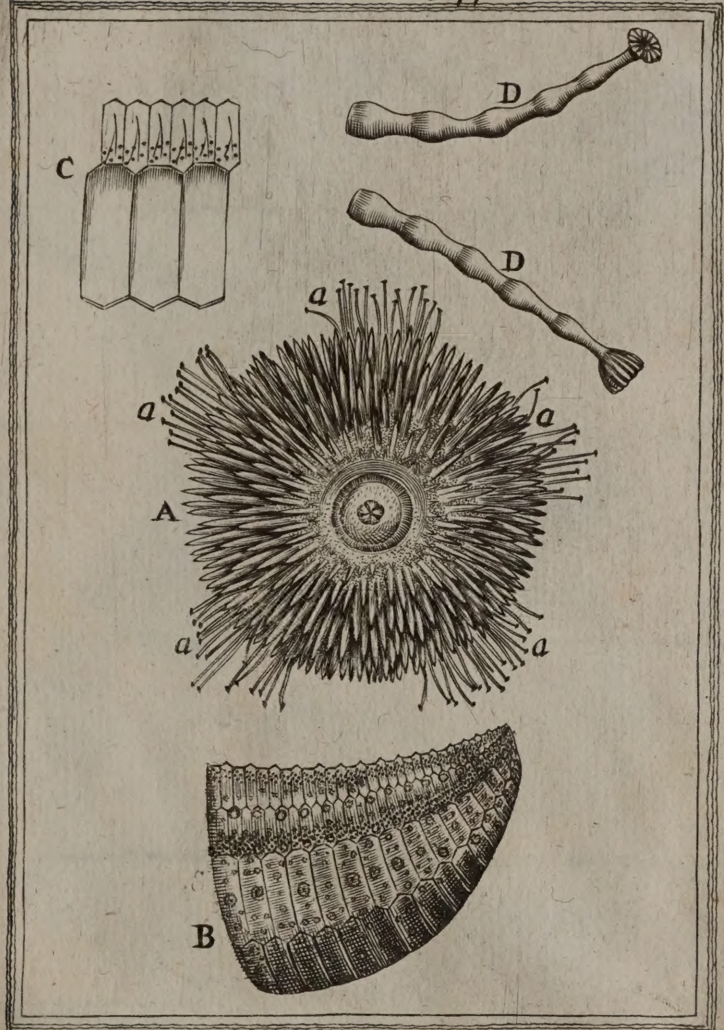
Hercules Laetius. Del:

Carolus Pisarrius. Inci:

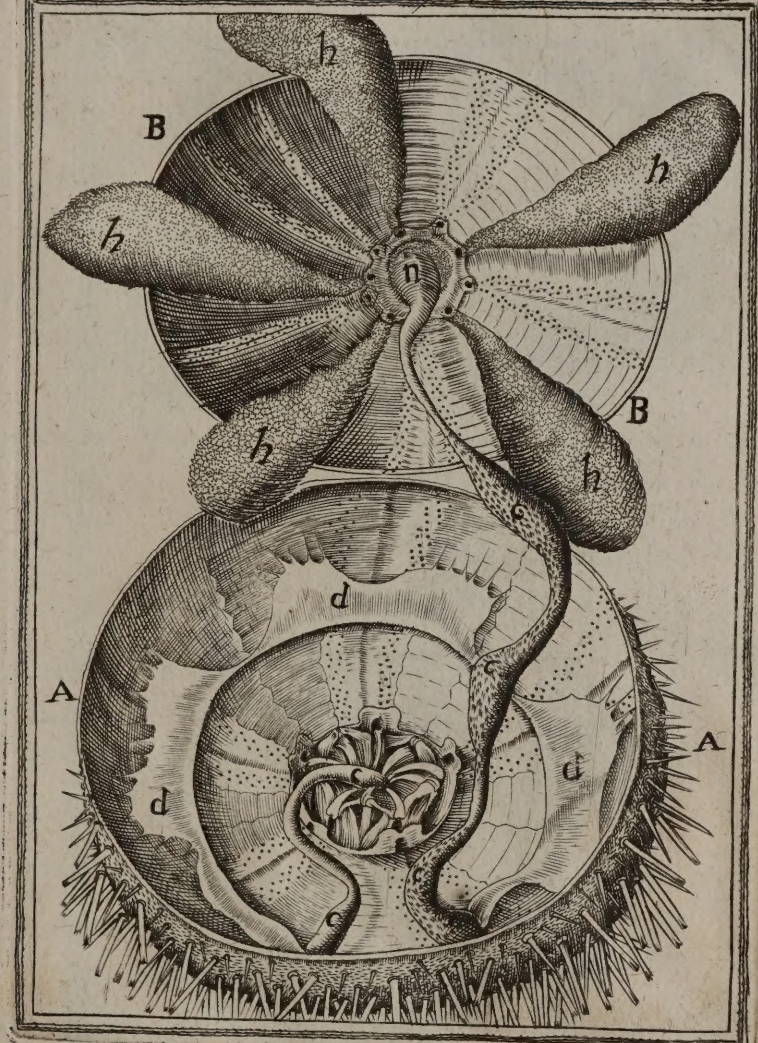

TAB.IV.
I
A
II
B
III
C
IV
D
V
F
VI
G
Hercules Laelius Del:
Carolus Pisarrius. Inci:

TAB. V.



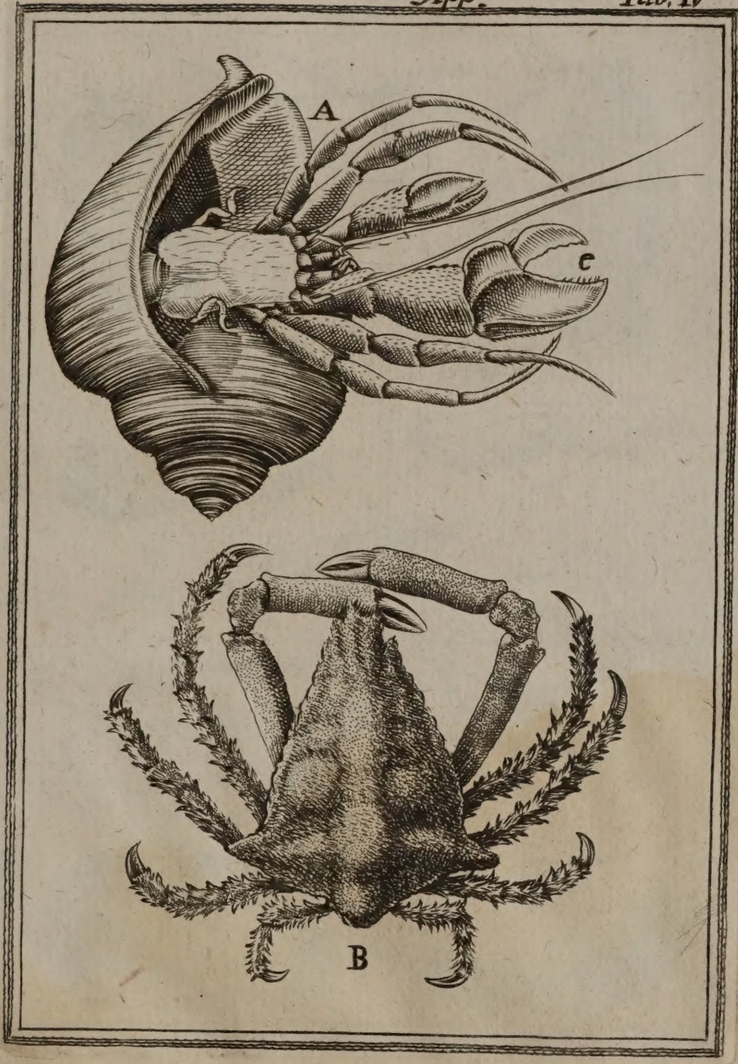

D
C
D
a
a
a
A
a
a
B

App. Tab. II

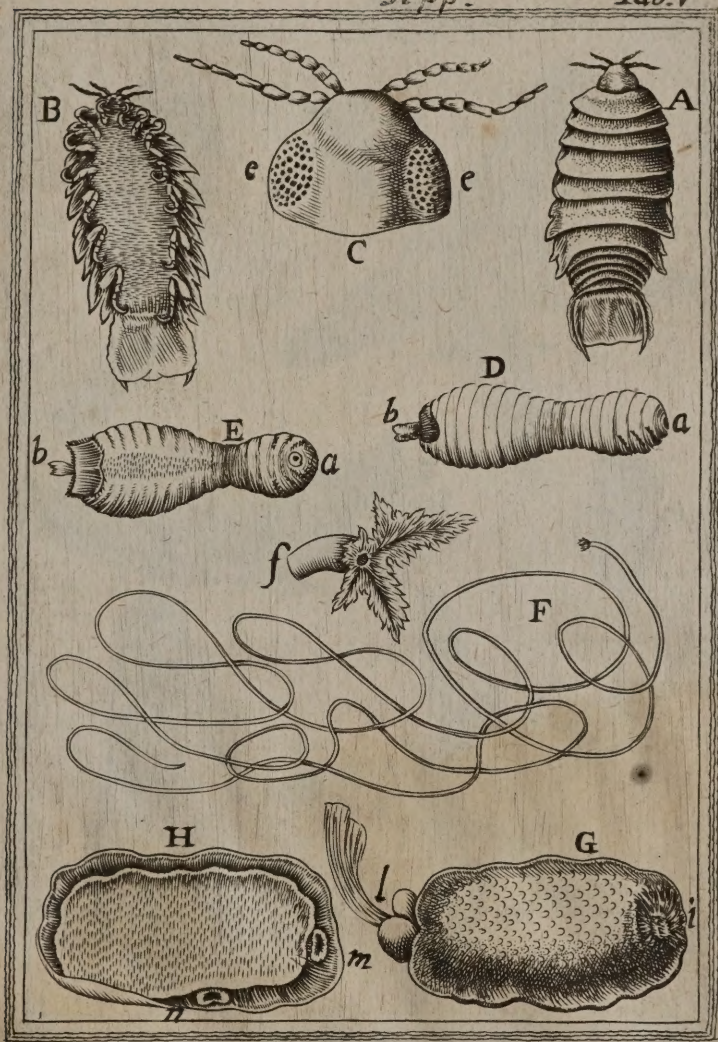


App. Tab. III

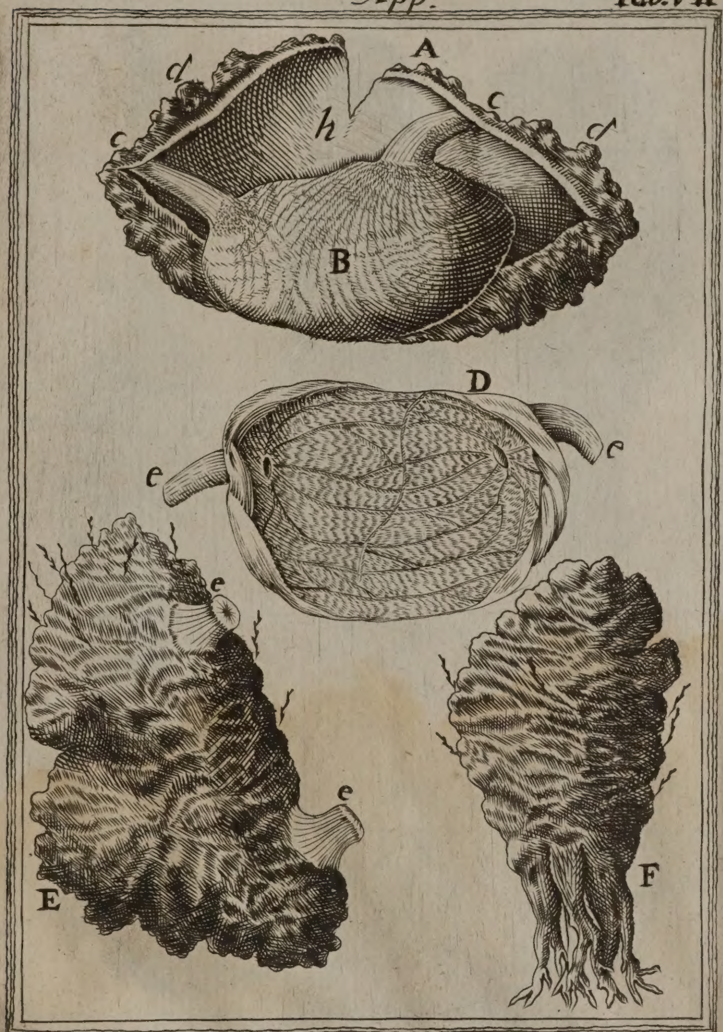


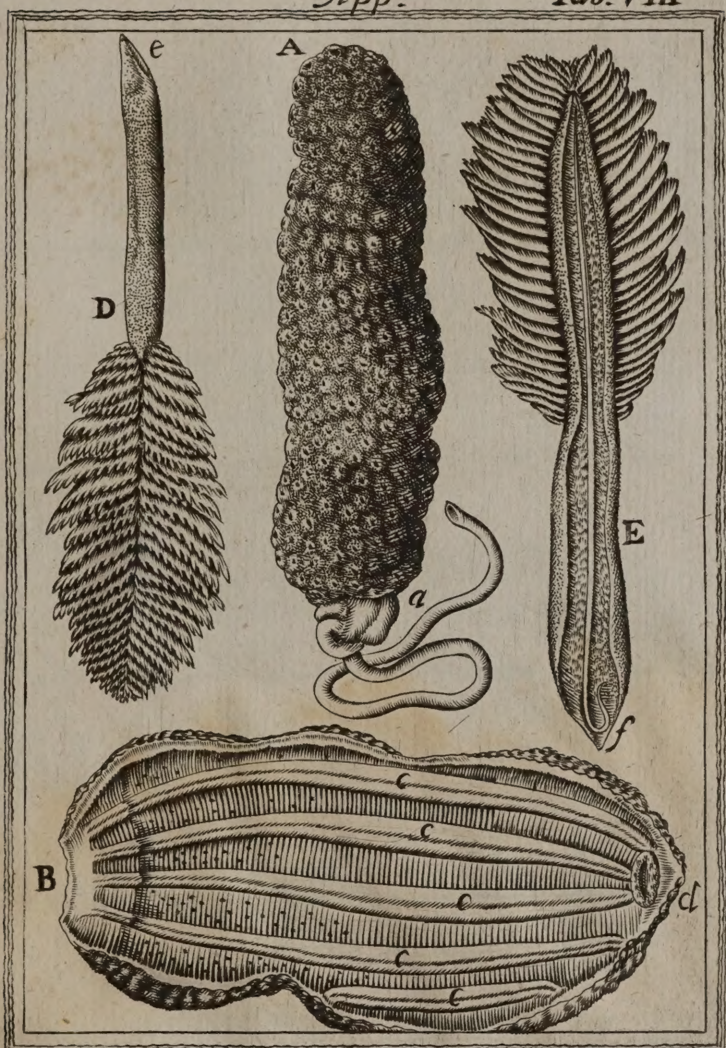

A
e
B

App. Tab. V

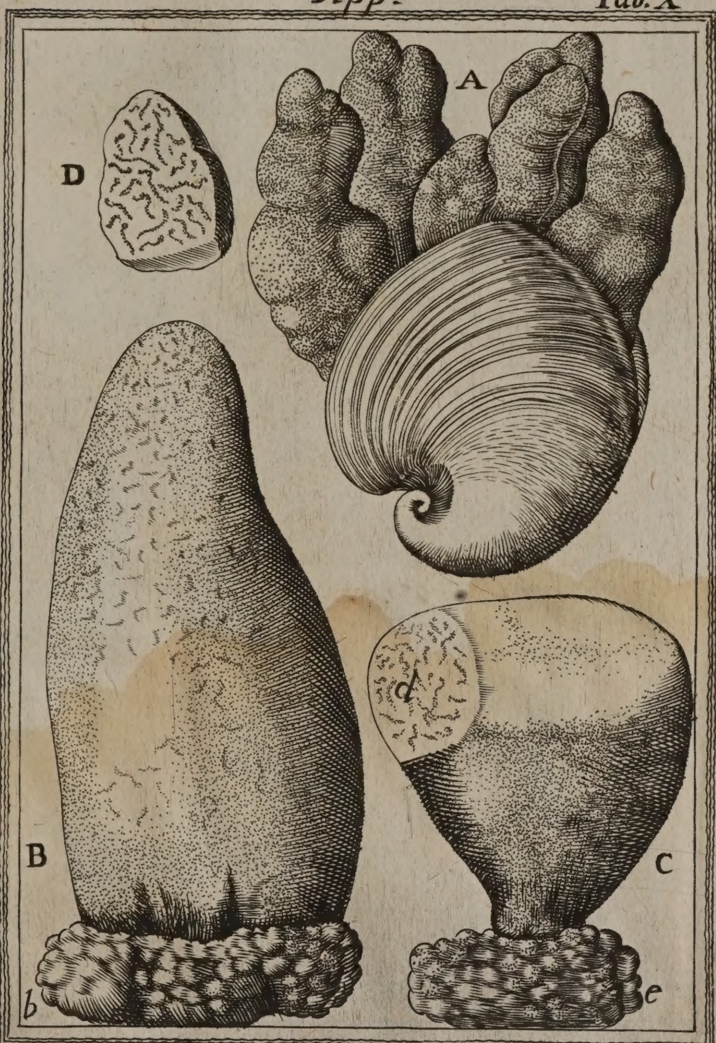


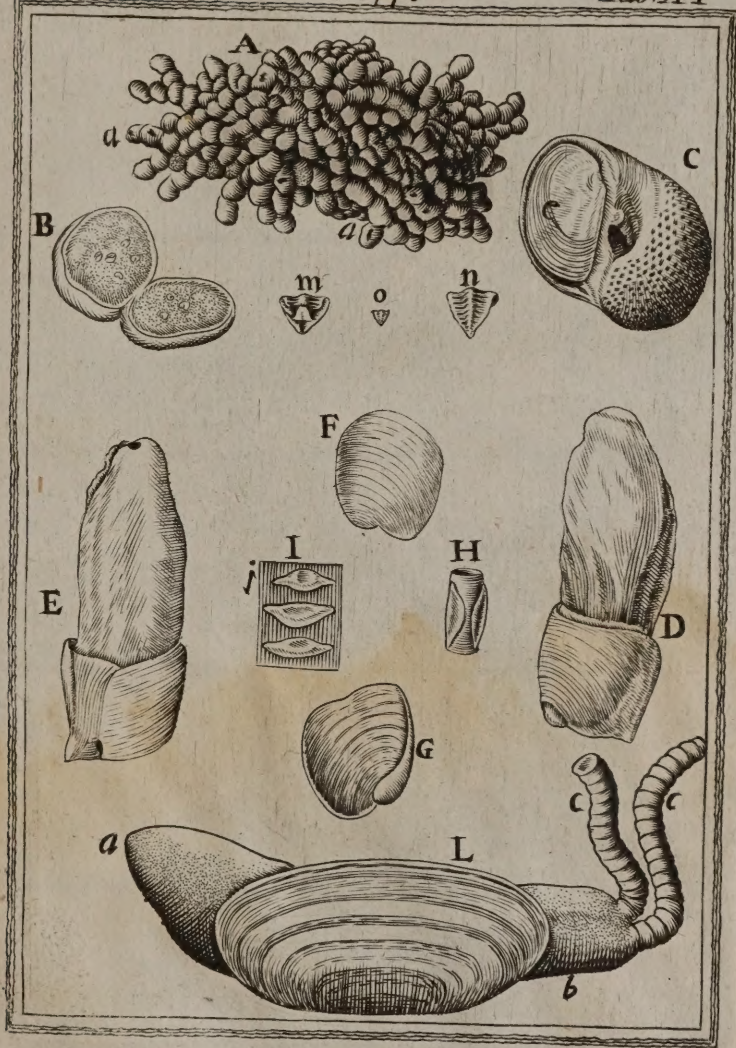

A
B
C
D
E
F


A
d
c
h
c
d
B
D
e
e
e
e
E
F


e
A
D
a
E
f
c
c
c
c
c
B
d


A
G
B
C
D
E
F


A
D
B
C
d
b
e


A
a
B
C
a
m
o
n
F
E
I
j
H
D
G
c
c
a
L
b


A
B

App. Tab. XIII




D
C

App. Tab. XV






I
a
H


L
K
M
o
a
N
O
n


B
a
a
a
A